

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-057820

(43)Date of publication of application : 22.02.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
 B41J 29/00
 B41J 29/42
 G03B 27/32
 G03B 27/46
 G06K 17/00
 G06T 3/40
 G06T 5/00
 H04N 1/393
 H04N 1/40
 H04N 5/262
 H04N 5/76
 H04N 5/91
 // H04N101:00

(21)Application number : 2000-238633

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 07.08.2000

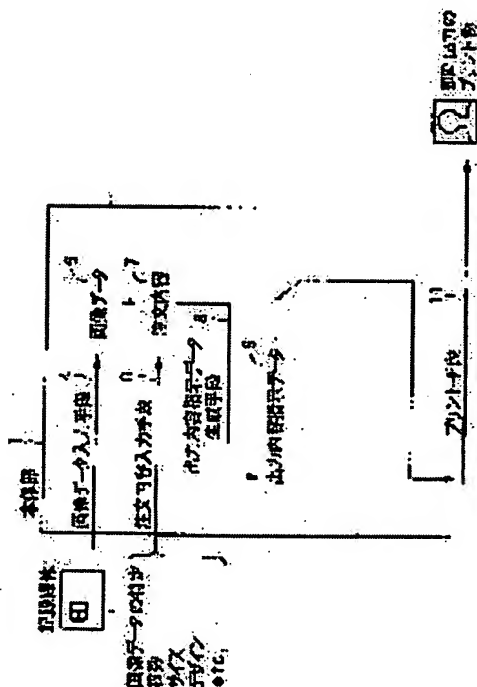
(72)Inventor : OKUBO TAKAYUKI
 ANDO MITSUHIKO
 SHIBAZAKI NAOJI

(54) IMAGE PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image printer capable of ensuring privacy and secrecy for images that are printed out in a process of setting up the image printer for printing image data or of printing out images.

SOLUTION: In an image printer, an image data input means which inputs image data, an instruction input means which inputs a printing instruction containing the designation of images to output, a display means which displays images, a processing means which makes an image to output undergo privacy protective processing and forms the protected images, an image printer which prints out the images designated to be printed out, and a control means which displays either the protected image or the image to output on the display means in compliance with a user's intention.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image data input means to input image data, and a directions input means to input the print directions including assignment of the image which should be outputted, A display means to display an image, and a processing means to perform privacy protection processing to said image which should be outputted, and to create a protection processing image, The image printing equipment which is equipped with a print means to print said image which should be outputted, and is equipped with the control means which displays a protection processing image or said image which should be outputted on said display means according to assignment of a user.

[Claim 2] Said control means is an image printing equipment according to claim 1 which performs the alternative display of said protection processing image and said image which should be outputted during the print by said print means.

[Claim 3] Said control means is an image printing equipment according to claim 1 or 2 which performs the alternative display of said protection processing image and said image which should be outputted during the input of said print directions.

[Claim 4] Said processing means is an image printing equipment according to claim 1 to 3 which gives at least one of image dark-ized processing, contrast fall processing, image contraction-ized processing, binary-ized processing of an image, edge luster processing, and the embossing processings as privacy protection processing to said image which should be outputted.

[Claim 5] Said control means is an image printing equipment according to claim 4 which creates a protection processing image for assignment of the user of a purport who performs either image dark-ized processing, contrast fall processing, image contraction-ized processing, binary-ized processing of an image, edge luster processing and embossing processing as privacy protection processing by reception and specified processing.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image printing equipment which reads the image data of the photograph photoed with image pick-up equipment like a digital camera from an archive medium, or reads a photograph directly with an image reader like a scanner, and is outputted.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although it is common that I bring the archive medium which recorded the picturized image as well as a silver salt photographic film in a lab, and have print processing carried out in order to print out conventionally the image picturized with the digital camera etc., a user cannot fully be satisfied at the point which requires a date and time amount.

[0003] Moreover, since the image picturized with the digital camera etc. is recorded with digital data, it can print out using the personal computer and printer at a home. Moreover, the digital image data picturized with the digital camera etc. is transmitted to a nearby lab via the Internet using the personal computer at a home, print processing is performed in a lab, and the system which I go [system] to reception or has a print object delivered at the addressee's house is proposed (JP,11-154218,A).

[0004] Moreover, the comparatively compact image output unit which can be installed in the comparatively small tooth space which can read and output the digital data of the image picturized with the digital camera etc., and occupies one corner of the inside of a store or a street is proposed (a "postmold image output unit" is told to below). For example, JP,10-341303,A is equipped with various kinds of interfaces corresponding to two or more archive media from which a class differs, and the postmold image output unit which can read and output the digital data of an image from various kinds of archive media is indicated. The customer operated the postmold image output unit freely, and it is equipped with the handiness which can print out a desired photograph instance and can bring it home.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When it prints out the digital data of an image using the postmold image output unit installed in the store, the street, etc., the image which should be printed is displayed on the display of an image output unit etc. That is, when the image data which should be printed is loaded to an image output unit, the image itself is displayed on a display. Therefore, during the print of the time of the input of print directions, or image data, the image data which should be printed will be comparatively displayed in the legible condition from a surrounding man. However, the thing of a property not to not much be looked at by the surrounding man etc. is also in the image which should be printed.

[0006] This invention is made in view of the above-mentioned trouble, and aims at offering the image printing equipment which can secure the privacy about the image which should be printed out during a setup and print-out for the print of image data, and secret nature.

[0007]

[Means for Solving the Problem] An image data input means by which invention according to claim 1 inputs image data in an image printing equipment, A directions input means to input the print directions

including assignment of the image which should be outputted, A display means to display an image, and a processing means to perform privacy protection processing to said image which should be outputted, and to create a protection processing image, It has a print means to print said image which should be outputted, and the control means which displays a protection processing image or said image which should be outputted on said display means according to assignment of a user.

[0008] According to the image printing equipment constituted as mentioned above, image data is inputted by the user and the print directions including assignment of the image which should be outputted are inputted. Moreover, privacy protection processing is performed to the image which should be outputted, and a protection processing image is created. According to assignment of a user, one side of the image which should be outputted, and a protection processing image is displayed on a display means. The image which should be outputted is printed by the print means. Therefore, a user can display on a display means the image which performed privacy protection processing according to hope.

[0009] As for said control means, invention according to claim 2 performs the display with alternative said protection processing image and said image which should be outputted during the print by said print means in an image printing equipment according to claim 1. Therefore, if a user wishes, the image which performed privacy protection processing will be displayed during a print.

[0010] As for said control means, invention according to claim 3 performs the display with alternative said protection processing image and said image which should be outputted during the input of said print directions in an image printing equipment according to claim 1 or 2. Therefore, if a user wishes, the image which performed privacy protection processing will be displayed during the input of print directions.

[0011] As for said processing means, invention according to claim 4 gives at least one of image dark-ized processing, contrast fall processing, image contraction-ized processing, binary-ized processing of an image, edge luster processing, and the embossing processings as privacy protection processing in an image printing equipment according to claim 1 to 3 to said image which should be outputted.

[0012] As for invention according to claim 5, in an image printing equipment according to claim 4, said control means creates a protection processing image for assignment of the user of a purport who performs either image dark-ized processing, contrast fall processing, image contraction-ized processing, binary-ized processing of an image, edge luster processing and embossing processing as privacy protection processing by reception and specified processing. Therefore, privacy protection processing is made by the art which a user specifies.

[0013]

[Embodiment of the Invention] First, the outline of this invention is explained with reference to drawing 1. The image printing equipment of this invention is a stand-alone type, and has the body section 1 which can receive a print (output) request of an image and can print instantly. An image data input means by which the body section 1 inputs each following means, i.e., (1) image data, at least, (2) An order contents input means to input the order contents about the image which should be outputted, (3) Based on said inputted image data and said order contents, it has a contents directions data generation means of an output to generate the contents directions data of an output which recorded the image which should be outputted, and the accompanying conditions, and a print means to print (4) images instantly.

[0014] In order to print a desired image using the image printing equipment of this invention, the image data which recorded the photograph is first inputted into the body section 1 using the image data input means 4. Although the image data which should be inputted is the photograph which took a photograph with the digital camera etc. and was mainly recorded on a certain archive medium by digital-data-izing, it is not limited to it. For example, digital image data, such as an image of the computer graphics created with the personal computer and a synthetic image which carried out edit processing of the photograph with the personal computer, is sufficient, and you may be the photograph which already serves as a print object, a synthetic image, the image of computer graphics, and a handwritten illustration.

[0015] As an image data input means 4, each reader corresponding to each archive medium, such as CompactFlash (trademark) memory (CF), SmartMedia, a compact disk (CD), a magneto-optic disk (MO), a floppy (trademark) disk (FD), and a PC card, and the connector which can connect with a

digital camera and can read image data in the memory of the digital camera concerned can be used, for example. Read-out equipments, such as a scanner which reads an image in hard copy, a film, or other print objects, and can be changed into digital data as an image data input means 4, may be used. When the image printing equipment of this invention can be used even when it does not have digital image data by including the image reader which can carry out direct scanning of the image, for example, the negative film has been lost with the reader of an archive medium for the image data input means 4, it can print additionally easily from the photograph of a print object. In order to raise the versatility of the image printing equipment of this invention, it is desirable to include two or more read-out equipments with which classes differ in the image data input means 4.

[0016] Next, the order contents about the image which should be outputted are inputted into the body section 1 using the order contents input means 6. Order contents are beforehand prepared by the image printing equipment side, and while being prepared, a customer can choose them from freely. It is desirable for the display means which is not illustrated to show a customer selectable order contents, and to guide the alter operation of order contents. As a display means, although CRT, a liquid crystal panel, etc. are common, it may be simpler like the notice plate which itemized operating instructions.

[0017] Specification of the image of what come eye for the image data for inputted two or more come to strike as alternative of order contents, for example, and to print, The decision of whether to perform special printing of the decision of print number of sheets or size, a PURIKATTO seal, etc., When this print system is equipped with the means thru/or the function in which an input image is [composition / with a frame / trimming, expansion/contraction,] processible, the material of a design and others, such as a class of frame and a layout, can be prepared.

[0018] As an order contents input means 6, various pointers like a touch panel, a keyboard and a mouse, or a trackball united with display means, such as CRT and a liquid crystal panel, can be used, for example. Moreover, the DPOF function (Digital Print Order Format) with which a digital camera is equipped may be used.

[0019] An input of image data 5 and the order contents 7 performs the contents directions data generation means 8 of an output in the body section 1. Consequently, based on image data 5 and the order contents 7, the contents directions data 9 of an output which recorded the image which should be outputted, and the accompanying conditions generate. The data for reproducing the image which should be outputted like the data of the image processed based on the data which specify an image to output among the image data inputted as the contents directions data of an output, or the inputted image data, It consists of data of order contents other than print number of sheets, size, and the image data that should be outputted like the class of form, and the data which recorded contents with the need of directing for a print means to mention later since a print object is outputted as order are said.

[0020] If the contents directions data 9 of an output are generated by activation of the above-mentioned contents directions data generation means 8 of an output, the print object of an image can be made to output by performing the print means 11 with which the body section 1 was equipped based on the contents directions data 9 of an output concerned.

[0021] As a print means 11, the printer set up corresponding to the print object with most frequency ordered in consideration of a sex and the compactability which can be performed within the case of a postmold image output unit is installed the instance which can demonstrate the handiness of a postmold image output unit to the maximum extent. When there is a tooth space which installs two or more print means in the case of a postmold image output unit, it is desirable to extend the printer set up corresponding to the print object of a PURIKATTO seal so that the handiness of a postmold image output unit can be demonstrated too to the maximum extent.

[0022] As a concrete output method of the print means 11, the output method suitable for printing based on the digitized image data can be used, for example like a sublimation mold hot printing method, a melting mold hot printing method, and an ink jet.

[0023] In order to collect the countervalue for outputting and offering an image, the accounting means which is not illustrated may be formed in the body section 1 of the image printing equipment of this invention. After performing an order contents input means, after performing an output method selection

means more preferably, it is, and in establishing an accounting means, before outputting a print object by activation of a print means, it performs an accounting means. As for the amount of money which should be collected with an accounting means, it is desirable to combine with order contents, to display on the display means which is not illustrated, and to show a customer. If a customer is guided at the amount-of-money display by the display means and throws a bill and/or a coin into an accounting means, an accounting means calculates the accepted amount of money, and when it needs change, it will return the part. The receipt issue means may accompany the accounting means, and the receipt issue means concerned carries out automatic issue of the receipt which printed the collection amount of money and order contents, after collection of the commission by the accounting means is completed. The receipt issue means may be equipped with the receipt issue abbreviation means which can choose omitting receipt issue when a user does not need a receipt. In that case, in order to perform alternative of the purport which is not an end again which displays and publishes actuation guidance of "whether to publish a receipt" for the display means which is not illustrated, a user is made to push a touch panel carbon button and a keyboard, after collection of a commission is completed.

[0024] Next, one mode of the image printing equipment by this invention is explained, referring to a drawing. The appearance of the body section 1 used for drawing 2 at an example of the image printing equipment concerning this invention is shown. In drawing 2, the screen of the monitor 14 with a touch panel is arranged at the upper case section front of the body section 1. The monitor 14 with a touch panel consists of CRT and a liquid crystal panel. The monitor 14 with a touch panel also demonstrates the function as a means to perform alter operation in an order contents input, inquiry reception card issue, an individual humanity news input, etc. while demonstrating the function as a display means to display guidance of actuation, the situation of actuation, the read image or the processed image, etc.

[0025] Beside the screen of the monitor 14 with a touch panel, the insertion opening 15 of various archive media thru/or 19 are installed, and the reading side 20 of the scanner which reads and digital-data-izes the image of a print object is installed in the horizontal level which divides the upper case section and the lower-berth section. Specifically in this example, the floppy disk insertion opening 15, the CD-ROM insertion opening 16, the PC card insertion opening 17, the SmartMedia insertion opening 18, and the CompactFlash insertion opening 19 are arranged as insertion opening of various archive media in the location of a bundle. Moreover, in the case of the body section 1, the body of each reader is installed corresponding to insertion opening of each above-mentioned archive medium. Each insertion opening may be equipped with the shutter which is not illustrated so that an archive medium cannot be taken out, until collection of a commission is completed.

[0026] The maintenance key 21, a loudspeaker 22, coin input port 23, the coin return lever 24, a slot for bills 25, the change return opening 26, receipt output port 27, print object (for standard print) output port 28, print object (for PURIKATTO seals) output port 29, and the front door closing motion key 30 are arranged at the lower-berth section of the body section 1, respectively. The maintenance key 21 is a key which changes the usual operation mode which can receive a customer, and the administration mode to which a manager performs a setup and maintenance of an image print system. A loudspeaker 22 reproduces voice, BGM, a sound effect, etc. during standby and actuation.

[0027] Coin input port 23, the coin return lever 24, a slot for bills 25, and the change return opening 26 constitute a part of accounting means in this example. A customer pays a tariff by throwing a coin into coin input port 23, and/or inserting a bill in a slot for bills 25. Since it is emitted from the change return opening 26 when there is change, it is receivable. Moreover, since it is emitted from the change return opening 26 by turning the coin return lever 24 when a coin is got blocked, it is receivable.

[0028] Receipt output port 27 constitutes a part of receipt issue means and inquiry reception card issue means in this example. The receipt with which the amount of money collected from this receipt output port 27 and order contents were printed is emitted.

[0029] Print object (for standard print) output port 28 and print object (for PURIKATTO seals) output port 29 constitute the print means in this example. When a customer directs a print, it waits in front of the body section 1 after a directions input until print processing is completed, and the print object emitted from the print thief outlet 28 or the print thief outlet 29 is received.

[0030] If the front door closing motion key 30 is turned, a front door can open, and each equipment currently installed in the interior of a case can be maintained. Corresponding to the screen of a monitor with a touch panel, insertion opening of each archive medium, and the reading side of a scanner, each body is installed in the interior of the case of the body section 1. The volume controller is installed corresponding to the loudspeaker 22. When BIRUBARI (bill processor) and coin MEKKU which perform coin MEKKU (coin processor) which performs discernment of a coin, receipt, and change return, discernment of a bill, and receipt fill corresponding to coin input port 23, the coin return lever 24, a slot for bills 25, and the change return opening 26, the safe which saves a coin is installed. The receipt printer is installed corresponding to receipt output port 27. The printer is installed corresponding to the print thief outlet 28 and the print thief outlet 29.

[0031] Moreover, although it cannot recognize clearly from an appearance, in the case of the body section 1, the personal computer containing the control section for controlling each equipment of the body section 1, the wall box which performs conversion of an electrical potential difference, the uninterruptible power supply which prevents breakage of CPU of a control section, a hard disk, etc. at the time of interruption of service, etc. are installed.

[0032] A block diagram is shown per [which has the body section 1 illustrated to drawing 3 at above-mentioned drawing 2] example of an image printing equipment. In this example, as for the body section 1, the shutter 35 of a control section 31, a hard disk 32, the CD-ROM reader 33, and 34 or n image data readers of 14 or n monitors with a touch panel, coin MEKKU 36, BIRUBARI 37, the printers 39 and 40 of the 38 or 2 receipt journalling sections, and CCE 41 are connected through the bus 42.

[0033] The control section 31 of the body section 1 consists of a CPU, a ROM, and RAM, and carries out drive control of each equipment connected through the bus according to the program stored in the hard disk 32 as a mass storage medium. The material database which memorized information, such as an image-processing program for processing the inputted image besides the program which carries out drive control of each equipment, for example, the reader corresponding to each archive medium, the closing-motion control program of a shutter, an accounting program, etc., and a frame used for composition of an image, is stored in the hard disk 32, and it is read if needed, and is memorized by RAM, and various kinds of means are performed. The CD-ROM reader 33 is used in order to upgrade the program and information which are memorized by ROM and the hard disk of the body section 1, it changes the body section to administration mode by the maintenance key, inserts CD-ROM for version up in the CD-ROM reader 33, and rewrites data.

[0034] In drawing 3, a series of actuation from reading of image data to the output of a print object can be performed by choosing and performing the touch panel carbon button displayed on the monitor 14 with the said touch panel according to the actuation guidance displayed on the monitor 14 with a touch panel of the body section 1. In this example, if the menu of a print object is first chosen according to the actuation guidance displayed on the monitor 14 with a touch panel and a touch panel carbon button is pushed, the actuation screen to which it shows an image entry of data will be displayed on the monitor 14 with a touch panel.

[0035] The image data reader 34 contains the various readers 1 corresponding to various kinds of archive media - n, and a customer can input the data of the photograph currently recorded on the brought archive medium into the body section 1 using a corresponding reader. The scanner is also contained in the image data reader 34, and an image can be read and digital-data-ized from a print object, and it can input into the body section 1. In addition, each image data reader 34 can read, and the image data of the processing image instead of dedication which the customer operated the body section 1 for image data when it was able to record on a certain archive medium, and was created can be saved and brought back to an archive medium. A shutter 35 is formed in archive-medium insertion opening of each reader 1 - n, opens and closes the archive-medium insertion opening concerned, and it can be prevented from taking out an archive medium until it prevents from taking out an archive medium in the midst of reading processing or accounting is completed.

[0036] If the brought image is inputted in the form of digital data using the image data reader 34 according to actuation guidance of the monitor 14 with a touch panel, the inputted image is displayed on

a monitor 14 and can choose an image according to actuation guidance of the monitor 14 with a touch panel. At this time, if a chart example can be performed in the form of a thumbnail image etc. and it can be made to perform selection of an image by the touch panel method, it is convenient.

[0037] If an image is chosen, the image-processing program which met the already chosen print menu is performed, and a customer can process contraction expansion of an image, rotation, deformation, composition with other images, etc. according to actuation guidance of the monitor 14 with a touch panel. At this time, material images, such as a frame memorized by the material database, can be used.

[0038] According to actuation guidance of the monitor 14 with a touch panel, order contents other than a print menu and the contents of processing, for example, the number of sheets wishing a print, print size, etc. are inputted after processing of an image and composite completion. Order contents can be inputted by pushing the carbon button and ten key with which it was displayed on the touch panel also at this time. In addition, when the print menu which does not require processing of an image and composition at the time of a start is chosen, the actuation screen to which it shows processing of an image and composite actuation is omitted, and the actuation guidance to which it shows immediately the other order contents is displayed.

[0039] Print directions will be made if all order contents finish inputting. If print directions are made according to actuation guidance of the monitor 14 with a touch panel, the claim amount of money will be displayed on the monitor 14 concerned with order contents, and payment of a tariff will be required. If a coin is thrown into the body section 1 according to a payment demand and/or a bill is inserted, coin MEKKU 36 and/or BIRUBARI 37 will operate, and accounting, such as a truth judging of the coin thrown into the body section 1 for tariff payment or the inserted bill, a denomination judging, amount-of-money count, and change emission, will be performed. When a print is directed, after accounting is completed, the receipt journalling section 38 prints a print menu, the receipt amount of money, etc. in a receipt form, and emits a receipt. In addition, when not requiring the claim of a tariff, a system can be set up so that activation of an accounting means may be omitted.

[0040] The archive medium in which said shutter opened wide and was inserted can be taken out now after emission of a receipt, and the actuation screen which shows the monitor 14 with a touch panel to the ejection of an archive medium is displayed. A print object will be outputted by a printer 39 or 40 if the ejection of an archive medium is completed. A printer 39 can output the print object of standard size by standard image quality, and a printer 40 can output the print object of a PURIKATTO seal.

[0041] Next, the procedure of the order reception processing with an example of the image printing equipment concerning this invention and print processing is explained, illustrating the display of a flow chart and the monitor 14 with a touch panel.

[0042] In an example of the image printing equipment concerning this invention, the start screen as shown in drawing 12 is displayed on the screen of the monitor 14 with a touch panel with which the body section was equipped. If the location of the arbitration of this start screen is touched by hand, a main menu screen as shown in drawing 13 will be displayed. If a main menu screen carries out fixed time amount neglect, it will return to a start screen. the class of selectable print object enumerates in a main menu screen -- having -- **** -- concrete -- a "digital photograph", "frame composition", an "index print", a "seal", a "certification photograph", and a "postcard print" -- each touch panel carbon button is arranged by two steps of upper and lower sides.

[0043] When a "digital photograph" is chosen in a main menu screen and the touch panel carbon button is touched, image data can be read in SmartMedia, a PC card, a CompactFlash card, CD-ROM, and a floppy disk (FD), or image data can be read and printed out using a scanner from print objects, such as a photograph.

[0044] When "frame composition" is chosen, image data is read in SmartMedia, a PC card, a CompactFlash card, CD-ROM, and a floppy disk (FD), or the image which read and read image data using the scanner, and the frame which the system side is preparing can be compounded from print objects, such as a photograph, and it can print out.

[0045] When an "index print" is chosen, image data can be read in SmartMedia, a PC card, a CompactFlash card, CD-ROM, and a floppy disk (FD), and the index print which indicated the

thumbnail image by the list can be printed out.

[0046] When a "seal" is chosen, image data can be read in SmartMedia, a PC card, a CompactFlash card, CD-ROM, and a floppy disk (FD), or the image which read image data in print objects, such as a photograph, using the scanner, and was read, and the frame which the system side is preparing can be compounded, and a PURIKATTO seal can be printed out. Two or more prints of the small screen (coma) of the image same in one PURIKATTO seal are carried out, and each smallness screen is divided by half cutting.

[0047] When a "certification photograph" is chosen, the image for certification photographs can be photoed with a digital camera on the inside of a shop, the image data saved and saved in the floppy disk can be read in the body section, size can be chosen from license size, resume size, passport size, and visa size, and a color or monochrome can be chosen and printed further.

[0048] When a "postcard print" is chosen, image data is read in SmartMedia, CF card, a floppy disk (FD), a PC card, or CD-ROM, or the image which read and read image data using the scanner is processed from print objects, such as a photograph, the postcard data which created and created postcard data can be saved at an archive medium, and postcard data can be read and printed from the saved archive medium.

(1) a digital phot -- explain the procedure at the time of choosing a "digital photograph" first. If the location of a "digital photograph" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of a "digital photograph" as shown in drawing 4 will start. In addition, "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared for each actuation screen displayed after the procedure of a "digital photograph" started in principle, and if "cancellation" carbon button is pushed and return and the carbon button "which returns to a front screen" will be pushed on a start screen, return and actuation can be redone on the actuation screen in front of a single step.

[0049] If the procedure of a "digital photograph" starts, as shown in drawing 14, the actuation screen which enumerated the read origin of image data is displayed, and read [one of] origin can be chosen (S100). in the actuation screen at this time, the message of "please choose input media from the bottom" writes laterally to the maximum upper case -- having -- that bottom -- SmartMedia, a CompactFlash card (CF card), a floppy disk, a PC card, CD-ROM, or a photograph (scanner) -- each touch panel carbon buttons which attached each name are enumerated. In this actuation screen, if one of touch panel carbon buttons is touched, corresponding read origin will be chosen.

[0050] If the SmartMedia, CF card, floppy disk, PC card, or read origin of one of CD-ROMs is chosen, the actuation screen in which the insertion approach corresponding to the selected archive medium is shown will be displayed, an archive medium can be inserted (S101), and the procedure of S101-S105 will continue after that.

[0051] As shown in the actuation screen when choosing SmartMedia at drawing 15, the message of "please set SmartMedia and push reading initiation" is written laterally on the maximum upper case, and the carbon button of "reading initiation" is prepared in the bottom with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen." Similarly, when CF card is chosen, an actuation screen as shown in drawing 16 appears, when a floppy disk is chosen, an actuation screen as shown in drawing 17 appears, when a PC card is chosen, an actuation screen as shown in drawing 18 appears, and when CD-ROM is chosen, an actuation screen as shown in drawing 19 appears.

[0052] If one of archive media is inserted in predetermined insertion opening (S101) and the reading initiation carbon button of a touch panel is touched according to guidance on an actuation screen, insertion opening which inserted the archive medium will be closed by the shutter, and reading of image data will be started (S102).

[0053] As shown in drawing 20, the actuation screen which indicated the thumbnail image of all the read images by the list appears (S103). The message of "please choose the image to print and put in number of sheets" is written laterally on the maximum upper case, a thumbnail image is arranged by that bottom at a total of six longitudinal direction 2 trains, and the input column of order number of sheets is prepared in the actuation screen at this time at each thumbnail image. Since order number of sheets is fluctuated, "+" of a "selection image", the "-" carbon button, and "+" of all images and the "-" carbon

button are prepared in the thumbnail image bottom. By touching one of thumbnail images on a screen, choosing an image and touching "+" of a "selection image", and the "-" carbon button, the order number of sheets of the selected image can be fluctuated according to an individual. On the other hand, the order number of sheets of all the images currently displayed on the screen can be fluctuated by touching "+" of all images, and the "-" carbon button.

[0054] Although it divides into two or more pages and all thumbnail images are enumerated when there are many thumbnail images and it does not fit in one screen, the scroll button of the triangle which carries out advance retreat of the pagination which has appeared on the current screen, and the page is displayed on the same stage as the carbon button which fluctuates order number of sheets on a screen. Moreover, "decision" carbon button is prepared in the bottom of the actuation screen at this time with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a preceding paragraph story."

Order contents will be decided, if an image to print in this actuation screen is chosen, the print number of sheets of each image is set up, respectively and a decision carbon button is pushed (S104).

[0055] Next, display processing of the image chosen as a candidate for a print is made (S105). The detail of image display processing is shown in drawing 5. In image display processing, it is asked like drawing 6 (A) whether a customer chooses privacy protected mode first (S201). If privacy protected mode is chosen, privacy protection processing will be made to image data (S202), and the image after processing will be displayed (S203). On the other hand, if a customer does not choose privacy protected mode, an image will be displayed as it is (S204). And processing returns to the main routine shown in drawing 4.

[0056] Privacy protected mode is processing as for which a surrounding third person etc. makes the image be hard to see by performing and displaying predetermined processing on the image displayed on the screen of an image printing equipment during [while carrying out setup (assignment of the image data to print, assignment of print number of sheets, etc.) which a customer needs for a print] actual print processing. There are dark-ized processing of an image, contrast fall processing, contraction-ized processing, binary-ized processing, edge luster processing, embossing processing, etc., and, specifically, these at least one is applied.

[0057] In addition, these processings become to some extent hard to see at the customer itself which it is going to print since it is carried out in order to make an image hard to see from a surrounding third person. however, a customer -- since it knows to some extent about the image itself which it is going to use as a pudding, even if an image becomes hard to see to some extent by privacy protection processing, he will come out enough, if an image to print is discriminable. Moreover, two or more preparation of the processing performed as privacy protection processing is carried out as mentioned above, and if it constitutes so that the customer itself can choose, since a customer will choose processing that he is the most legible, the situation in which it becomes impossible for the customer itself to perform processing required for a print by privacy protection processing is fully avoidable.

[0058] If each processing is explained briefly, by lowering the gradation number of bits, as shown in drawing 7 (A), dark-ized processing of an image lowers the intensity level of the whole image, will make the whole image dark and will be made hard to see from a perimeter. As shown in drawing 7 (B), contrast fall processing narrows the range of the shadow section to the average value of the brightness of the whole image, and lowers contrast. Contraction-ized processing makes magnitude of a display image small. Binary-ized processing makes the intensity level of an image binary with suitable threshold level, and displays it. Luster processing of an edge extracts the profile part of an image, and raises and displays the brightness of a profile part. Embossing processing comes up by the image processing, is pattern-ized and is displayed. Two or more processings of these are also combinable. Especially suitable things are luster processing of an edge, embossing processings, or those combination as privacy protection processing. The processing performed as privacy protection processing is good also as one processing in the above beforehand determined by the image printing equipment side, and it may be constituted so that it may specify on the screen where a user illustrates those either to drawing 6 (A). In addition, since these processing itself is known, explanation of the further detail is omitted.

[0059] In the procedure of a "digital photograph", "a photograph (scanner)" can be chosen as read

origin, and image data can also be read in print objects, such as a photograph, using a scanner (S106-S111). If "a photograph (scanner)" is chosen as read origin in the actuation screen of drawing 14, as shown in drawing 21, the actuation screen which chooses reading size will appear (S106). The message of "please choose read size" is laterally written by the actuation screen at this time on the maximum upper case, and the carbon button from which photograph size is chosen as that bottom, and the carbon button from which A5 size is chosen are prepared in it. If photograph size is chosen, the manuscript of the magnitude within the usual 89mm long and 127mm wide photograph size will be read, and if A5 size is chosen, the manuscript of the magnitude to 148.5mm by 210mm will be read exceeding the usual photograph size.

[0060] The reading size which corresponds if the carbon button of photograph size or one of A5 sizes is touched is chosen, and as shown in drawing 22, the actuation screen which reads a manuscript with a scanner appears (S107). The message of "please set a manuscript to a scanner and push reading initiation" is laterally written by the actuation screen at this time on the maximum upper case, and the "reading initiation" carbon button is prepared in it at the bottom with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen."

[0061] If a manuscript is set to a scanner according to the actuation screen of drawing 22 and the carbon button of reading initiation is touched, scan read of the manuscript will be carried out and image data will be obtained (S108). Termination of reading makes image display processing (S109). This processing is the same as that of step S104 explained previously, and displays the image which performed privacy protection processing according to a customer's hope. As shown in the actuation screen at this time at drawing 23, the message of "please adjust the location and magnitude of a photograph" is written laterally on the maximum upper case. The image read by the hemihedry of the message bottom is displayed, each control panel of enlarging or contracting and migration is arranged by two steps of upper and lower sides at other hemihedries, and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a front screen", the carbon button "to return", and the "check" carbon button are prepared in the bottom. When a customer chooses privacy protection processing, the image displayed on the left-hand side of drawing 23 becomes a thing after privacy protection processing.

[0062] The carbon button for expansion and the carbon button for contraction are prepared in an enlarging-or-contracting panel, and the magnitude of the image read by touching these carbon buttons can be changed. Each vertical and horizontal migration carbon button is prepared in a migration panel, and the location of an image can be adjusted by touching these carbon buttons. If the carbon button to return is touched, it will return to original image size and an original location. Accommodation of an image will be completed, if adjustment of an image is completed and a confirmation button is touched (S110).

[0063] If accommodation of an image is completed, as shown in drawing 24, the actuation screen which sets up the print number of sheets of an image will appear (S111). The message of "please set up order number of sheets" is written laterally on the maximum upper case, the input carbon button which fluctuates the input column of order number of sheets and order number of sheets is prepared in the message bottom, and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a front screen", and "decision" carbon button are prepared in the actuation screen at this time at the bottom. There are an increment carbon button in number of sheets of a upward triangle and a downward triangle number-of-sheets reduction carbon button as input carbon button, and order number of sheets can be fluctuated by touching these. If an input is completed and a decision carbon button is touched, all the order contents containing order number of sheets will be decided (S111).

[0064] If image data is read in an archive medium, order contents are decided, or (S105) image data is read in print objects, such as a photograph, with a scanner and order contents are decided (S111), a customer will perform output directions next (S112). And as shown in drawing 25, the initial screen format which charges a tariff appears, accounting is performed (S113), and the procedure of S114-S116 continues after that.

[0065] In the initial screen format of accounting, the message of "please put in money" is laterally written by the maximum upper case, and order number of sheets, an one-sheet tariff (unit price), the total

amount of money (amount-billed sum total), and an injection tariff (amount of money [finishing / an injection]) are laterally written one by one by the bottom from a top in four steps. If the amount of money invested in coin input port and/or a slot for bills according to explanation of an initial screen format reaches or exceeds to the amount-billed sum total, when it is only the mode in which the total amount of money is checked, change is emitted if needed from change emission opening, and the initial screen format which searches for the check of the contents of accounting as shown in drawing 26 appears. The message of "if very well now, please push a confirmation button" is written laterally on the maximum upper case, order number of sheets, an one-sheet tariff, and a sum total tariff are laterally written one by one from a top by the initial screen format at this time in three steps, and a "check" carbon button is prepared in it with that down side at the bottom with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a full screen." If a confirmation button is touched in this initial screen format, accounting will be completed and it will shift to the following step.

[0066] If accounting is completed, a receipt will be published and it will be emitted from receipt output port (S114). The actuation screen for removing the archive medium or manuscript which is the read origin of image data appears after issue of a receipt, and when the archive medium is being further inserted in a reader, the shutter of insertion opening is opened wide (S115). As shown in an actuation screen when SmartMedia is inserted at drawing 27, the message of "please take out SmartMedia and push print initiation" is written laterally on the maximum upper case, and the "print initiation" carbon button is prepared in the bottom. Similarly, when CF card is inserted, an actuation screen as shown in drawing 28 appears, when the floppy disk is inserted, an actuation screen as shown in drawing 29 appears, when the PC card is inserted, an actuation screen as shown in drawing 30 appears, and when CD-ROM is inserted, an actuation screen as shown in drawing 31 appears.

[0067] Moreover, as print objects, such as a photograph, are shown in the actuation screen at the time of reading with a scanner at drawing 32, the message of "please pick out a manuscript from a scanner and push print initiation" is written laterally on the maximum upper case, and the carbon button of "print initiation" is prepared in the bottom.

[0068] If the manuscript put on the glass side of the archive medium or scanner inserted in the reader is removed according to guidance on an actuation screen and a print initiation carbon button is touched, a print will begin instantly by the printer installed in the body section. While carrying out print processing, an initial screen format as shown in drawing 33 appears. The message of "being under print" is laterally written by the initial screen format at this time on the maximum upper case, the image under print is displayed on that bottom, and the time line which shows the near advance situation of print processing lights up to the image down side in it. Moreover, when it is privacy protected mode, predetermined processing is performed to a display image and an image is displayed in the condition hard to see from a perimeter. And after print processing is completed, a print object is emitted from the print thief outlet (standard print) of the body section, and an end screen as shown in drawing 34 appears. This end screen returns to a start screen after a while.

(2) Explain the procedure at the time of choosing frame composition, next "frame composition." If the location of "frame composition" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of "frame composition" as shown in drawing 8 will start. In addition, "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared for each actuation screen displayed after the procedure of "frame composition" started in principle, and if "cancellation" carbon button is pushed and return and the carbon button "which returns to a front screen" will be pushed on a start screen, return and actuation can be redone on the actuation screen in front of a single step.

[0069] If the procedure of "frame composition" starts, as shown in drawing 35, the actuation screen which enumerated frames is displayed and one of frames can be chosen (S301). The message of "please choose a favorite frame design" is written laterally on the maximum upper case, frame designs are enumerated by the message bottom and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a full screen", the "enlarged display" carbon button, and "decision" carbon button are prepared in the actuation screen at this time with it at the bottom. A frame design is called from a material database and displayed on a screen.

[0070] If an enlarged display carbon button is touched after touching one of the frames currently displayed on the screen, as shown in drawing 36, the expansion image of the selected frame will be displayed. The message of "if very well, please push a confirmation button" is laterally written by the actuation screen at this time on the maximum upper case, the frame design expanded to the message bottom is displayed on it, and the "check" carbon button is prepared in the bottom with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a full screen." When the expanded frame is not pleasing, it can return to the screen which indicates the frame by list by touching the carbon button which returns to a full screen, and another frame can be chosen.

[0071] The frame to be used will be decided if a frame is chosen in the screen of drawing 35 and it touches a decision carbon button immediately, or a confirmation button is touched, since an expansion image is displayed on the screen of drawing 36.

[0072] If a frame is decided, as shown in drawing 14, the actuation screen which chooses the read origin of image data will appear (S302). In this actuation screen, if one of touch panel carbon buttons is touched, corresponding read origin will be chosen.

[0073] If the SmartMedia, CF card, floppy disk, PC card, or read origin of one of CD-ROMs is chosen, the actuation screen (drawing 15 - drawing 19) in which the insertion approach corresponding to the selected archive medium is shown will be displayed, an archive medium can be inserted (S303), and the procedure of S304-S309 will continue after that.

[0074] If one of archive media is inserted in predetermined insertion opening (S303) and the reading initiation carbon button of a touch panel is touched according to guidance on an actuation screen, insertion opening which inserted the archive medium will be closed by the shutter, and reading of image data will be started (S304).

[0075] After reading is completed, as shown in drawing 37, the actuation screen which indicated the thumbnail image of all the read images by the list appears (S305). In the actuation screen at this time, the message of "please choose the image to print" is laterally written by the maximum upper case. A thumbnail image is arranged by total of six longitudinal direction 2 trains at the message bottom. To the thumbnail image down side The pagination of the thumbnail image currently displayed on the actuation screen, the scroll button for advance, and the scroll button for retreat are formed, and "decision" carbon button is prepared in the bottom with "cancellation" carbon button and the "carbon button which returns to a front screen."

[0076] If only one image to print out of the thumbnail image by which it was indicated by the list is chosen and a decision carbon button is touched, image display processing will be performed (S306). Image display processing is the same as that of what is shown in drawing 5, and it is chosen by a user's selection whether it is privacy protected mode. And as shown in drawing 38, the actuation screen which displayed the selected image and the image which compounded the frame appears (S307), and a synthetic image can be adjusted (S308). The image with which it is displayed in this case in the case of privacy protected mode will be displayed where processing is processed. In the actuation screen at this time, the message of "please adjust the location and magnitude of a photograph in accordance with a design" is laterally written by the maximum upper case. A synthetic image is displayed on the hemihedry of the message bottom, each control panel of enlarging or contracting and migration is arranged by two steps of upper and lower sides at other hemihedries, and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a front screen", the carbon button "to return", and the "check" carbon button are prepared in the bottom.

[0077] The carbon button for expansion and the carbon button for contraction can be prepared in an enlarging-or-contracting panel, the magnitude of the image read by touching these carbon buttons can be changed, and it can double with a frame. Each vertical and horizontal migration carbon button is prepared in a migration panel, and the location of an image can be doubled with a frame by touching these carbon buttons. If the carbon button to return is touched, it will return to original image size and an original location. A synthetic image will be decided, if adjustment of an image is completed and a confirmation button is touched.

[0078] If a synthetic image is decided, as shown in drawing 24, the actuation screen which sets up print

number of sheets will appear (S309). The message of "please set up order number of sheets" is written laterally on the maximum upper case, the input carbon button which fluctuates the input column of order number of sheets and order number of sheets is prepared in the message bottom, and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a front screen", and "decision" carbon button are prepared in the actuation screen at this time at the bottom. There are an increment carbon button in number of sheets of a upward triangle and a downward triangle number-of-sheets reduction carbon button as input carbon button, and order number of sheets can be fluctuated by touching these. If an input is completed and a decision carbon button is touched, all the order contents containing order number of sheets will be decided.

[0079] In the procedure of "frame composition", print objects, such as a photograph, can be chosen as read origin, and image data can also be read using a scanner (S310-S312). The procedure of reading image data using a scanner is the same as procedure S106-108 of a digital photograph. That is, if a photograph (scanner) is chosen as read origin in the actuation screen (drawing 14) which chooses the read origin of image data (S302), the actuation screen (drawing 21) which chooses reading size appears, and photograph size or A5 size can be chosen (S310). If reading size is chosen, the actuation screen (drawing 22) which reads a manuscript with a scanner will appear. If a manuscript is set to a scanner according to an actuation screen and the carbon button of reading initiation is touched (S311), scan read of the manuscript will be carried out and image data will be obtained (S312).

[0080] Termination of reading of image data performs image display processing (S313). Image display processing is the same as that of what is shown in drawing 5 , and privacy protected mode is set up according to a user's selection. And as shown in drawing 38 , the actuation screen which displayed the selected image and the image which compounded the frame appears, and adjustment (S314) of a synthetic image and a setup (S315) of print number of sheets can be performed. The adjustment of an image and a setup (S313-S315) of print number of sheets which were read with the scanner are the same as the procedures S307-S309 at the time of reading an image by the archive medium. When privacy protected mode is set up at step S3313, the image shown in the left-hand side of drawing 38 becomes a thing after privacy protection processing.

[0081] After order contents are decided in a procedure S309 or S315, it prints by inputting output directions like the case of a digital photograph (S316). In addition, since the processing after it is the same as that of steps S113-S116 of drawing 4 , explanation is omitted.

(3) Explain the procedure at the time of choosing an index print, next an "index print." If the location of an "index print" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of an "index print" as shown in drawing 9 will start. In addition, "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared for each actuation screen displayed after the procedure of an "index print" started in principle, and if "cancellation" carbon button is pushed and return and the carbon button "which returns to a front screen" will be pushed on a start screen, return and actuation can be redone on the actuation screen in front of a single step.

[0082] If the procedure of an "index print" starts, as shown in drawing 39 , the actuation screen which enumerated the read origin of image data is displayed, and read [one of] origin can be chosen (S401). The message of "please choose input media from the bottom" is laterally written by the actuation screen at this time on the maximum upper case, and each touch panel carbon buttons which gave SmartMedia, CF card, the floppy disk, the PC card, or the name of each CD-ROM to that bottom are enumerated on it. In this actuation screen, if one of touch panel carbon buttons is touched, corresponding read origin will be chosen. In addition, in the procedure of an "index print", images (scanner), such as a photograph, cannot be chosen as read origin.

[0083] In this actuation screen, if one of touch panel carbon buttons is touched, the actuation screen (drawing 15 - drawing 19) in which the insertion approach of the archive medium which corresponding read origin was chosen and was chosen is shown will appear. If one of archive media is inserted in predetermined insertion opening (S402) and the reading initiation carbon button of a touch panel is touched according to guidance on an actuation screen, insertion opening which inserted the archive medium will be closed by the shutter, and reading of image data will be started (S403).

[0084] Termination of reading performs image display processing (S404). Image display processing is the same as that of what is shown in drawing 5, and a privacy protection feature is set up according to a user's selection. Next, although the actuation screen which indicated all the read images by the index appears as shown in drawing 40 (S404), the image after the processing which corresponds if, as for the image at this time, the customer has set up privacy protected mode at step 303 is displayed. The message of "please check a screen and push decision" is written laterally on the maximum upper case, an index image is displayed on the message bottom, pagination is displayed on the right shoulder margin of an index image, the scroll button for advance and the scroll button for retreat are formed in the right-and-left margin of an index image, and "decision" carbon button is prepared in the actuation screen at this time at the bottom with "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen."

[0085] When there is many coma of an image, it is divided into two or more pages, the pagination of the index currently displayed on the screen is displayed, and an index can be moved to another page by touching the scroll button for advance, or the scroll button for retreat. Order contents will be decided if a scroll button describes a confirmation button after checking the index image of each page (S405).

[0086] After order contents are decided in a procedure S405, it prints by inputting output directions (S406) in the same procedure as the case of a digital photograph. In the accounting of S407 and S412, if it replaces with the initial screen format of drawing 25, the initial screen format of drawing 41 appears and a tariff is injected, it replaces with the initial screen format of drawing 26, and it will correspond to the initial screen format of drawing 41, and will pay, and a check screen will appear. In the initial screen format of the accounting in an index print, not "order number of sheets" but "index number of sheets" is displayed. On an index print, all the pages of the index image by which a screen display was carried out in S404 are printed by one set, and index number of sheets is the total pagination of an index image. Therefore, the order number of sheets in a digital photograph can be changed of a customer's volition.

(4) Explain the procedure at the time of choosing a seal, next a "seal." If the location of a "seal" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of a "seal" will start and the PURIKATTO seal divided into two or more small screens will be obtained. Since this procedure is the same as the processing shown in drawing 4 except the point that the paper printed is a seal form, explanation is omitted.

(5) Explain the procedure at the time of choosing a certification photograph, next a "certification photograph." If the location of a "certification photograph" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of a "certification photograph" as shown in drawing 10 will start. In addition, "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared for each actuation screen displayed after the procedure of a "certification photograph" started in principle, and if "cancellation" carbon button is pushed and return and the carbon button "which returns to a front screen" will be pushed on a start screen, return and actuation can be redone on the actuation screen in front of a single step.

[0087] If the procedure of a "certification photograph" starts, as shown in drawing 42, the actuation screen which chooses a print type will appear (S501). The message of "in which size to print" is written laterally on the maximum upper case, a size assignment panel and a color specification panel are arranged by the actuation screen at this time in two steps, and "cancellation" carbon button, the carbon button "which returns to a front screen", and "decision" carbon button are prepared in it with that down side at the bottom. Each touch panel carbon button of visa size, license size, resume size, and passport size is perpendicularly arranged by the size assignment panel, and each touch panel carbon button of a color and monochrome is horizontally arranged by the color specification panel. After specifying size and a color by touching these touch panel carbon buttons, a print type will be decided if a decision carbon button is touched.

[0088] If a print type is decided, as shown in drawing 43, the initial screen format which charges a tariff will appear, and accounting will be performed (S502). In the initial screen format of the accounting in the procedure of a certification photograph, the message of "please put in money" is laterally written by

the maximum upper case, an one-sheet tariff (unit price) and the amount of money [finishing / an injection] are laterally written by two steps of upper and lower sides, and "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared in the bottom at the bottom. In addition, although only one certification photograph per order which has one or more same images is printed out in this example, you may enable it to set up so that the number of sheets of arbitration can be printed out before accounting. If the amount of money invested in coin input port and/or a slot for bills according to explanation of an initial screen format reaches or exceeds to the amount-billed sum total, change will be emitted if needed from change emission opening, and accounting will be completed.

[0089] If accounting is completed, the actuation screen shown in drawing 19 will appear, and it will be required that the floppy disk (FD) which recorded the image of a certification photograph should be inserted in a reader. In this example, the tooth space for photography equipped with the plain background is prepared in the store in which the body section is installed, and a salesclerk saves at FD the image data which photoed and photoed the customer for the purpose of certification photograph creation using the digital camera, and hands to a customer. Since it is not allowed, it is for providing a customer with the image photoed in the magnitude which has a plain background and was suitable for the certification photograph to process the image of a certification photograph. On the other hand, the body section is set up so that image data can be read only in FD in the procedure of a certification photograph. In addition, the body section is set as arbitration and you may enable it to read the image data for certification photographs in what kind of archive medium.

[0090] If FD where the customer saved the image for certification photographs is inserted in FD reader of the body section according to guidance on an actuation screen (S503), as shown in drawing 44, the actuation screen which indicated the thumbnail image of the image for certification photographs saved in the floppy by the list will appear (S504). "Choosing the image to print" and a message are laterally written by the actuation screen at this time on the maximum upper case, the thumbnail images of all the images read to that down side are enumerated on it, the message explaining the selection approach of an image of "please touch and choose a photograph" is indicated, and "cancellation" carbon button and "decision" carbon button are prepared in the margin lower right of the viewing area of a thumbnail image at the bottom. Only one image is chosen in this actuation screen, and the image to print will be decided, if that image is touched and a decision carbon button is touched.

[0091] Next, image display processing same with being shown in drawing 5 is performed (S505). Therefore, when a user wishes, the selected image is displayed where privacy protection processing is carried out.

[0092] If the image to print is decided, since the actuation screen for taking out FD will appear, FD is demounted according to guidance on an actuation screen (S506). If removal of FD is completed, the initial screen format which tells a customer that the ordered certification photograph was able to be distributed to the backyard print performed in a separate location will appear. Although other printers other than this image printing equipment perform print processing, since it is not directly related to this invention, a backyard print omits detailed explanation. In this example, since print-out of a certification photograph cannot respond by the printer of the body section, the system is set up so that a backyard print may be altogether chosen automatically about an order of a certification photograph.

[0093] It is desirable that the cut mark is given to the four corners of an image so that an image part can be cut into each smallness screen of the certification photograph printed out through the above-mentioned procedure in the size which **** (ed)** for the purpose and the application.

(6) Explain the procedure at the time of choosing a postcard print, next a "postcard print." If the location of a "postcard print" is touched with a hand in the aforementioned main menu screen, the procedure of a "postcard print" as shown in drawing 11 will start. In addition, "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared for each actuation screen displayed after the procedure of a "postcard print" started in principle, and if "cancellation" carbon button is pushed and return and the carbon button "which returns to a front screen" will be pushed on a start screen, return and actuation can be redone on the actuation screen in front of a single step.

[0094] If the procedure of a "postcard print" starts, the initial screen format which displays a sub menu

as shown in drawing 45 appears, and "postcard data new creation" or "FD reading / photograph printer output" can be chosen (S601). The message of "please touch a carbon button and choose it as it" is written laterally on the maximum upper case, the carbon button of "postcard data new creation" and the carbon button of "FD reading / photograph printer output" are arranged up and down by that bottom, and "cancellation" carbon button and the carbon button "which returns to a front screen" are prepared in the actuation screen at this time at the bottom.

[0095] In the procedure of postcard data new creation, image data, such as a photograph, can be read in an archive medium or a print object, can be processed, postcard data can be created, and it can save in a floppy disk (FD). In addition, one sample is printed and is attached to Preservation FD. On the other hand, in the procedure of FD reading / photograph printer output, the postcard data created with the procedure of postcard data new creation can be read in FD, and can be printed out. In this sub menu screen, if the touch panel carbon button of one of procedures is touched, a corresponding procedure will be chosen.

[0096] If postcard data new creation is chosen, as shown in drawing 14 , the actuation screen which enumerated the read origin of image data will be displayed, and corresponding read origin will be chosen by touching the carbon button of read [one of] origin (S602). In this actuation screen, selection of the SmartMedia, CF card, floppy disk, PC card, or read origin of one of CD-ROMs displays the actuation screen (drawing 15 - drawing 19) in which the insertion approach corresponding to the selected archive medium is shown. If one of archive media is inserted in predetermined insertion opening (S603) and the reading initiation carbon button of a touch panel is touched according to guidance on an actuation screen, insertion opening which inserted the archive medium will be closed by the shutter, and reading of image data will be started (S604). After reading is completed, the actuation screen (not shown) which indicated the thumbnail image of all the read images by the list appears (S605). An image will be chosen, if only one image to use for postcard creation is chosen and it touches from the enumerated thumbnail image (S606). The procedure of S602-S606 in postcard data new creation is the same as S302-S306 in frame composition.

[0097] On the other hand, if a photograph (scanner) is chosen as read origin in the actuation screen (drawing 14) which chooses the read origin of image data (S602), the actuation screen (drawing 21) which chooses reading size appears, and photograph size or A5 size can be chosen (S607). If reading size is chosen, the actuation screen (drawing 22) which reads a manuscript with a scanner will appear. Image data will be read in a manuscript, if a manuscript is set to a scanner according to an actuation screen and the carbon button of reading initiation is touched (S608) (S609). The procedure of S602, and S607-S609 in postcard data new creation is the same as S302 in frame composition, and S310-S312.

[0098] Next, image display processing is performed (S610). This processing is the same with being shown in ****5 . Thereby, on an image printing equipment, the image data in the condition that privacy protection processing was performed can be displayed. The image which was chosen in S606 or was read in S609 can be displayed on the actuation screen which is not illustrated, can process an image in the actuation screen concerned, and can create postcard data (S611). After creation of postcard data is completed, an initial screen format as shown in drawing 46 appears, and accounting is performed. If the amount of money as a claim beyond it is invested according to explanation of an initial screen format, change will be emitted if needed from change emission opening, and accounting will be completed (S612). If accounting is completed, a receipt will be published and it will be emitted from receipt output port (S613).

[0099] The actuation screen (drawing 27 - drawing 32) for removing the archive medium or manuscript which is the read origin of image data appears after issue of a receipt, and when the archive medium is being further inserted in a reader, the shutter of insertion opening is opened wide (S614). If an archive medium or a manuscript is removed according to explanation of an actuation screen, the actuation screen (not shown) which requires insertion of FD for preservation will appear. Although the created postcard data can be saved in this example only at FD, the body section is set as arbitration and you may enable it to save postcard data at what kind of archive medium. When FD for preservation is inserted and the carbon button of preservation initiation is touched according to explanation of an actuation screen

(S615), postcard data are saved at FD (S616). If preservation of postcard data is completed, the actuation screen (not shown) for removing FD for preservation appears, and FD for preservation can be removed according to explanation of an actuation screen (S617). If FD for preservation is removed, the initial screen format (not shown) which prints a sample will appear, and only one sample will be printed instantly. After the print of a sample is completed, the end screen shown in drawing 34 appears.

[0100] If FD reading / photograph printer output is chosen in the sub menu of a postcard print, the actuation screen (not shown) which inserts FD which saved the postcard data created in the procedure of postcard data new creation will appear (S619). If FD for preservation is inserted in a reader according to explanation of an actuation screen and a reading initiation carbon button is touched The actuation screen (not shown) which postcard data are read (S620) and indicates the thumbnail image of the read postcard data by list appears. One or more thumbnail images of a postcard to print out in this screen are chosen, and if the print number of sheets of each selected postcard data is inputted, while order contents are decided, image display processing will be performed (S622). Image display processing is the same as being shown in drawing 5 , and can display an image by privacy protected mode.

[0101] Next, output directions are performed and a print is made (S623). And if a print is completed, the end screen shown in drawing 34 will appear. Each procedure after the print was made is the same as the case of a digital photograph.

[0102] In addition, although privacy protection processing is performed according to directions of a customer during image display processing instead, an above-mentioned example can also be constituted so that it can direct that privacy protection processing illustrates to drawing 6 (B) during print processing of an image. If it carries out like this, a print directions input performs required processing, looking at an original image, and can perform privacy protection processing after print initiation. Moreover, the class of once started privacy protection processing can also be changed on the way. It is because the privacy protection feature of a certain art may not sometimes be enough depending on an image. Moreover, it can also constitute so that the above image processings may be performed as privacy protection processing after print initiation, an image may not be displayed and the image itself may not be displayed at all.

[0103] Moreover, in case it asks a customer whether consider as privacy protected mode in the image display processing shown in drawing 5 , the approach of making it into privacy protected mode immediately and the approach of making it into privacy protected mode only during a print can also be made to choose.

[0104]

[Effect of the Invention] As explained above, in case the image which should be printed is displayed on the display of an image printing equipment according to the image printing equipment concerning this invention, it can display that various image processings are performed and it is hard to be visible from a surrounding man, and privacy protection can be aimed at.

[0105] Moreover, since a customer can choose the image processing performed as privacy protection processing, a customer can choose and perform legible processing of him.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-57820

(P2002-57820A)

(43) 公開日 平成14年2月22日 (2002.2.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-コ-ト [*] (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		B 4 1 J 29/42	F 2 H 1 0 6
	29/42	G 0 3 B 27/32	Z 5 B 0 5 7
G 0 3 B 27/32			B 5 B 0 5 8
	27/46	G 0 6 K 17/00	L 5 C 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-238633 (P2000-238633)

(22) 出願日 平成12年8月7日 (2000.8.7)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 大久保 陸幸

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 安藤 実彦

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100083839

弁理士 石川 泰男

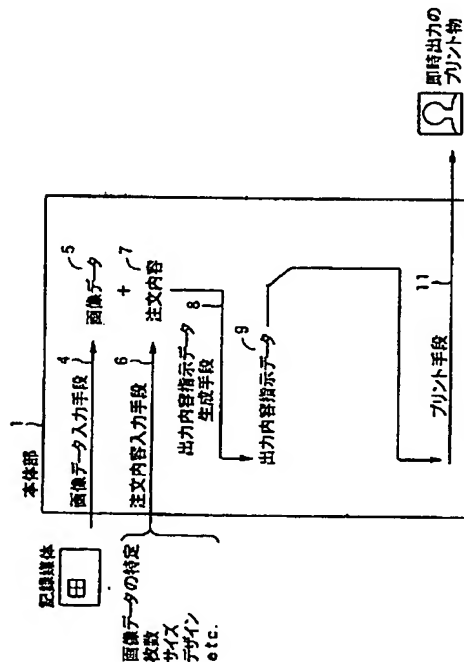
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像プリント装置

(57) 【要約】

【課題】 画像データのプリントのための設定やプリントアウト中において、プリントアウトすべき画像についてのプライバシーや秘密性を確保することが可能な画像プリント装置を提供する。

【解決手段】 画像プリント装置において、画像データを入力する画像データ入力手段と、出力すべき画像の指定を含むプリント指示を入力する指示入力手段と、画像を表示する表示手段と、前記出力すべき画像に対してプライバシー保護処理を施して保護処理画像を作成する処理手段と、前記出力すべき画像をプリントするプリント手段と、ユーザの指定に応じて、保護処理画像と前記出力すべき画像のいずれか一方を前記表示手段上に表示する制御手段と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを入力する画像データ入力手段と、

出力すべき画像の指定を含むプリント指示を入力する指示入力手段と、

画像を表示する表示手段と、

前記出力すべき画像に対してプライバシー保護処理を施して保護処理画像を作成する処理手段と、

前記出力すべき画像をプリントするプリント手段と、を備え、

ユーザの指定に応じて、保護処理画像と前記出力すべき画像のいずれか一方を前記表示手段上に表示する制御手段と、を備える画像プリント装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記保護処理画像と前記出力すべき画像の択一的な表示を前記プリント手段によるプリント中に行う請求項1に記載の画像プリント装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記保護処理画像と前記出力すべき画像の択一的な表示を前記プリント指示の入力中に行う請求項1又は2に記載の画像プリント装置。

【請求項4】 前記処理手段は、プライバシー保護処理として、前記出力すべき画像に対して画像暗化处理、コントラスト低下処理、画像縮小化处理、画像の2値化处理、エッジ光彩処理、及びエンボス処理の少なくとも1つを施す請求項1乃至3のいずれかに記載の画像プリント装置。

【請求項5】 前記制御手段は、プライバシー保護処理として画像暗化处理、コントラスト低下処理、画像縮小化处理、画像の2値化处理、エッジ光彩処理、及びエンボス処理のいずれかを施す旨のユーザの指定を受け取り、指定された処理によって保護処理画像を作成する請求項4に記載の画像プリント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばデジタルカメラのような撮像装置で撮影した写真画像の画像データを記録メディアから読み込むか或いはスキャナーのような画像読取り装置により写真画像を直接読み込んで出力する、画像プリント装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタルカメラ等で撮像した画像をプリントアウトするには、銀塩写真フィルムと同様に、撮像した画像を記録した記録メディアをラボに持参してプリント処理してもらうのが一般的であるが、日にちや時間がかかる点で利用者を十分に満足させることができない。

【0003】また、デジタルカメラ等で撮像した画像はデジタルデータで記録されるので、家庭にあるパソコンとプリンターを利用してプリントアウトできる。また、

デジタルカメラ等で撮像したデジタル画像データを、家庭にあるパソコンを利用してインターネットを経由して最寄りのラボに送信し、ラボでプリント処理を行い、プリント物を受け取りに出向いたり宅配してもらうシステムが提案されている（特開平11-154218号）。

【0004】また、デジタルカメラ等で撮像した画像のデジタルデータを読み込んで出力することができ、且つ、店舗内や街頭の一角を占める比較的小さなスペースに設置することができる比較的コンパクトな画像出力装置が提案されている（以下において「ポスト型画像出力装置」という）。例えば、特開平10-341303号には、種類の異なる複数の記録メディアに対応して各種のインターフェースを備え、各種の記録メディアから画像のデジタルデータを読み込んで出力することができるポスト型画像出力装置が記載されている。ポスト型画像出力装置は、顧客が自由に操作して所望の写真画像を即時プリントアウトし、持ち帰ることができる手軽さを備えている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】店舗や街頭などに設置されたポスト型画像出力装置を利用して画像のデジタルデータをプリントアウトする場合、プリントすべき画像が画像出力装置の表示部などに表示される。すなわち、プリントすべき画像データを画像出力装置にロードした際には、表示部にその画像自体が表示される。よって、プリント指示の入力時や画像データのプリント中にはプリントすべき画像データが比較的周囲の人から見やすい状態で表示されることになる。しかし、プリントすべき画像の中には、周囲の人などにあまり見られたくない性質のものもある。

【0006】本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、画像データのプリントのための設定やプリントアウト中において、プリントアウトすべき画像についてのプライバシーや秘密性を確保することが可能な画像プリント装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、画像プリント装置において、画像データを入力する画像データ入力手段と、出力すべき画像の指定を含むプリント指示を入力する指示入力手段と、画像を表示する表示手段と、前記出力すべき画像に対してプライバシー保護処理を施して保護処理画像を作成する処理手段と、前記出力すべき画像をプリントするプリント手段と、ユーザの指定に応じて、保護処理画像と前記出力すべき画像のいずれか一方を前記表示手段上に表示する制御手段と、を備える。

【0008】上記のように構成された画像プリント装置によれば、ユーザにより画像データが入力され、出力すべき画像の指定を含むプリント指示が入力される。また、出力すべき画像に対してプライバシー保護処理が行

われて保護処理画像が作成される。ユーザの指定に応じて、出力すべき画像と保護処理画像の一方が表示手段上に表示される。出力すべき画像はプリント手段によりプリントされる。よって、ユーザは希望に応じてプライバシー保護処理を施した画像を表示手段に表示させることができる。

【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント装置において、前記制御手段は、前記保護処理画像と前記出力すべき画像の択一的な表示を前記プリント手段によるプリント中に行う。よって、ユーザが希望すればプリント中にプライバシー保護処理を施した画像が表示されることになる。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の画像プリント装置において、前記制御手段は、前記保護処理画像と前記出力すべき画像の択一的な表示を前記プリント指示の入力中に行う。よって、ユーザが希望すればプリント指示の入力中にプライバシー保護処理を施した画像が表示されることになる。

【0011】請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の画像プリント装置において、前記処理手段は、プライバシー保護処理として、前記出力すべき画像に対して画像暗化处理、コントラスト低下処理、画像縮小化处理、画像の2値化处理、エッジ光彩処理、及びエンボス処理の少なくとも1つを施す。

【0012】請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の画像プリント装置において、前記制御手段は、プライバシー保護処理として画像暗化处理、コントラスト低下処理、画像縮小化处理、画像の2値化处理、エッジ光彩処理、及びエンボス処理のいずれかを施す旨のユーザの指定を受け取り、指定された処理によって保護処理画像を作成する。よって、ユーザの指定する処理方法によりプライバシー保護処理がなされる。

【0013】

【発明の実施の形態】先ず、本発明の概要について図1を参照して説明する。本発明の画像プリント装置はスタンドアロンタイプであり、画像のプリント（出力）依頼を受け付けて即時プリントを行うことのできる本体部1を有している。本体部1は、少なくとも次の各手段、すなわち、（1）画像データを入力する画像データ入力手段、（2）出力すべき画像に関する注文内容を入力する注文内容入力手段、（3）入力された前記画像データと前記注文内容に基づいて、出力すべき画像及び付随する条件を記録した出力内容指示データを生成する出力内容指示データ生成手段、（4）画像を即時プリントするプリント手段、とを備えている。

【0014】本発明の画像プリント装置を利用して所望の画像をプリントするには、先ず、写真画像を記録した画像データを、画像データ入力手段4を用いて本体部1に入力する。入力されるべき画像データは、主に、デジタルカメラ等で撮影し、何らかの記録メディアにデジタ

ルデータ化して記録された写真画像であるが、それに限定されない。例えば、パソコンで作成したコンピュータグラフィックスの画像や、写真をパソコンで編集処理した合成画像などのデジタル画像データでもよいし、すでにプリント物となっている写真画像、合成画像、コンピュータグラフィックスの画像、手書きのイラストであってもよい。

【0015】画像データ入力手段4としては、例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）メモリ（CF）、スマートメディア、コンパクトディスク（CD）、光磁気ディスク（MO）、フロッピー（登録商標）ディスク（FD）、PCカード等の各記録メディアに対応する各読み取り機や、デジタルカメラに接続して当該デジタルカメラのメモリーから画像データを読み取ることのできるコネクタを用いることができる。画像データ入力手段4としては、ハードコピーやフィルム或いはその他のプリント物から画像を読み取ってデジタルデータに変換できるスキャナ等の読み出し装置を用いてもよい。画像データ入力手段4に記録メディアの読取装置と共に、画像を直接スキャンできる画像読取装置を含めることにより、デジタル画像データを持っていない場合でも本発明の画像プリント装置を利用することができるようになり、例えば、ネガフィルムを紛失してしまった場合にはプリント物の写真から手軽に焼き増しすることができる。本発明の画像プリント装置の汎用性を高めるために、画像データ入力手段4には種類の異なる複数の読み出し装置を含めるのが好ましい。

【0016】次に、出力すべき画像に関する注文内容を、注文内容入力手段6を用いて本体部1に入力する。注文内容は、画像プリント装置側で予め用意されており、用意された中から顧客が自由に選択することができる。図示していない表示手段により選択可能な注文内容を顧客に提示し、注文内容の入力操作を案内するのが好ましい。表示手段としては、CRTや液晶パネル等が一般的であるが、操作方法を簡条書きした掲示板のように、もっと単純なものであってもよい。

【0017】注文内容の選択肢としては、例えば、入力された複数コマ分の画像データのうち何コマ目の画像をプリントするかの特定、プリント枚数やサイズの決定、ブリカッシー等の特許印刷を行うか否かの決定、本プリントシステムが入力画像をトリミング、拡大／縮小、フレームとの合成などの加工することのできる手段ないし機能を備えている場合にはフレームの種類やレイアウト等のデザインその他の素材を用意しておくことができる。

【0018】注文内容入力手段6としては、例えば、CRTや液晶パネル等の表示手段と一体化されたタッチパネルや、キーボード、マウスやトラックボールのような各種ポインタを用いることができる。また、デジタルカメラが備えるDPOF機能（Digital Print Order Form

10

20

30

40

50

at)を用いてもよい。

【0019】画像データ5と注文内容7が入力されると、本体部1内において出力内容指示データ生成手段8が実行される。その結果、画像データ5と注文内容7に基づいて、出力すべき画像及び付随する条件を記録した出力内容指示データ9が生成する。出力内容指示データとは、入力された画像データのうち出力したい画像を特定するデータ或いは入力された画像データを元に加工された画像のデータのように出力すべき画像を再生するためのデータと、プリント枚数、サイズ、用紙の種類などのように出力すべき画像データ以外の注文内容のデータからなり、注文通りにプリント物を出力するために後述するプリント手段に指示する必要がある内容を記録したデータをいう。

【0020】上記出力内容指示データ生成手段8の実行により出力内容指示データ9が生成されると、当該出力内容指示データ9に基づいて本体部1に備えられたプリント手段11を実行させることにより、画像のプリント物を出力させることができる。

【0021】プリント手段11としては、ポスト型画像出力装置の手軽さを最大限に発揮できる即時性と、ポスト型画像出力装置の筐体内で実行できるコンパクト性を考慮し、注文される頻度が最も多いプリント物に対応して設定されたプリンターを設置する。ポスト型画像出力装置の筐体内にプリント手段を2機以上設置するスペースがある場合には、やはりポスト型画像出力装置の手軽さを最大限に発揮できるように、例えば、ブリカッシーのプリント物に対応して設定されたプリンターなどを増設するのが好ましい。

【0022】プリント手段11の具体的な出力方法としては、例えば、昇華型熱転写法、溶融型熱転写法、インクジェット等のように、デジタル化された画像データに基づいてプリントを行うのに適した出力方法を利用することができる。

【0023】本発明の画像プリント装置の本体部1には、画像を出力し提供するための対価を徴収するために、図示していない課金手段を設けてもよい。課金手段を設ける場合には、注文内容入力手段を実行した後、より好ましくは出力方法選択手段を実行した後であり、且つ、プリント手段の実行によりプリント物を出力する前に、課金手段を実行する。課金手段により徴収すべき金額は、図示していない表示手段に注文内容と併せて表示し顧客に提示するのが好ましい。顧客が表示手段による金額表示に案内されて課金手段に紙幣及び／又は硬貨を投入すると、課金手段は受け入れた金額を計算し、おつりを必要とする場合にはその分を返却する。課金手段にはレシート発行手段が付随していてもよく、当該レシート発行手段は、課金手段による手数料の徴収が完了した後、徴収金額や注文内容を印刷したレシートを自動発行する。レシート発行手段は、利用者がレシートを必要と

しない場合に、レシート発行を省略することを選択できるレシート発行省略手段を備えていてもよい。その場合には、手数料の徴収が完了した後、図示していない表示手段に「レシートを発行しますか？」などの操作案内を表示し、発行する又はしない旨の選択肢を実行するために対応するタッチパネルボタンやキーボードを利用者に押させる。

【0024】次に、本発明による画像プリント装置の一態様を図面を参照しつつ説明する。図2に、本発明に係る画像プリント装置の一例に用いられる本体部1の外観を示す。図2において本体部1の上段部正面には、タッチパネル付きモニター14の画面が配置されている。タッチパネル付きモニター14はCRTや液晶パネルで構成される。タッチパネル付きモニター14は、操作の案内や、操作の状況や、読み取った画像或いは加工した画像等を表示する表示手段としての機能を発揮すると共に、注文内容入力、受付票発行、個人情報入力等において入力操作を行う手段としての機能も発揮する。

【0025】タッチパネル付きモニター14の画面の横には、各種記録メディアの挿入口15乃至19が設置され、上段部と下段部を分けている水平部には、プリント物の画像を読み取ってデジタルデータ化するスキャナの読み取り面20が設置される。この例では、各種記録メディアの挿入口として具体的には、フロッピーディスク挿入口15、CD-ROM挿入口16、PCカード挿入口17、スマートメディア挿入口18、コンパクトフラッシュ挿入口19がひとまとめの位置に配置されている。また、本体部1の筐体内には上記各記録メディアの挿入口に対応して、それぞれの読取装置の本体が設置されている。各挿入口には、手数料の徴収が完了するまで記録メディアを取り出せないように、図示しないシャッターを備えていても良い。

【0026】本体部1の下段部には、メンテナンスキー21、スピーカ22、硬貨投入口23、硬貨返却レバー24、紙幣挿入口25、釣銭返却口26、レシート取出口27、プリント物（標準プリント用）取出口28、プリント物（ブリカッシー用）取出口29、前面ドア開閉キー30が、それぞれ配置されている。メンテナンスキー21は、顧客を受け付けることのできる通常の運転モードと、管理者が画像プリントシステムの設定やメンテナンスを行う管理モードを切り替えるキーである。スピーカ22は、待機中や操作中に音声、BGM、効果音などを再生する。

【0027】硬貨投入口23、硬貨返却レバー24、紙幣挿入口25、及び、釣銭返却口26は、この例において課金手段の一部を構成している。顧客は、硬貨投入口23に硬貨を投入し及び／又は紙幣挿入口25に紙幣を挿入することにより料金を支払う。釣銭がある場合には釣銭返却口26から放出されるので、それを受け取れる。また、硬貨が詰まった時には硬貨返却レバー24を

回すことにより釣銭返却口26から放出されるので、それを受け取る。

【0028】レシート取出口27は、この例においてレシート発行手段及び受付票発行手段の一部を構成している。このレシート取出口27から徴収した金額や注文内容が印刷されたレシートが放出される。

【0029】プリント物（標準プリント用）取出口28、及び、プリント物（ブリカッシー用）取出口29は、この例においてプリント手段を構成している。顧客がプリントを指示した場合には、指示入力後、プリント処理が完了するまで本体部1の前で待って、プリント物取出口28又はプリント物取出口29から放出されるプリント物を受け取る。

【0030】前面ドア開閉キー30を回すと前面ドアが開いて、筐体内部に設置されている各装置のメンテナンスを行うことができる。本体部1の筐体内部には、タッチパネル付きモニターの画面、各記録メディアの挿入口、スキャナの読み取り面に対応して、それぞれの本体が設置されている。スピーカ22に対応してボリューム調節部が設置されている。硬貨投入口23、硬貨返却レバー24、紙幣挿入口25、及び、釣銭返却口26に対応して、硬貨の識別、収納、釣銭返却を行うコインメック（硬貨処理装置）、紙幣の識別、収納を行うビルバリ（紙幣処理装置）、コインメックが満杯になった時に硬貨を貯める金庫が設置されている。レシート取出口27に対応して、レシートプリンタが設置されている。プリント物取出口28、プリント物取出口29に対応してプリンタが設置されている。

【0031】また、外観からは明確に認識できないが、本体部1の筐体内には、本体部1の各装置を制御するための制御部を含むパソコンや、電圧の変換を行う電源ボックス、停電時に制御部のCPUやハードディスクなどの破損を防ぐ無停電電源装置等が設置されている。

【0032】図3に、上記図2に例示した本体部1を有する画像プリント装置の一例につきブロック図を示す。この例では、本体部1は、制御部31、ハードディスク32、CD-ROM読取装置33、タッチパネル付きモニター14、n個の画像データ読取装置34、n個のシャッタ35、コインメック36、ビルバリ37、レシートジャーナル処理部38、2台のプリンタ39及び40、及び、通信制御装置41が、バス42を介して接続されている。

【0033】本体部1の制御部31は、CPU、ROM、RAMで構成され、大容量記憶媒体としてのハードディスク32に格納されたプログラムに従って、バスを介して接続された各装置を駆動制御する。ハードディスク32には、各装置を駆動制御するプログラム、例えば各記録メディアに対応する読取プログラム、シャッタの開閉制御プログラム、課金プログラム等の他に、入力された画像を加工するための画像処理プログラムや、画像

の合成に用いるフレーム等の情報を記憶した素材データベース、などが格納されており、必要に応じて読み出されてRAMに記憶され、各種の手段が実行される。CD-ROM読取装置33は、本体部1のROMやハードディスクに記憶されているプログラムや情報をバージョンアップするために用い、メンテナンスキーにより本体部を管理モードに切り替えて、CD-ROM読取装置33にバージョンアップ用のCD-ROMを挿入し、データの書き換えを行う。

【0034】図3において、本体部1のタッチパネル付きモニター14に表示された操作案内に従って、同タッチパネル付きモニター14に表示されたタッチパネルボタンを選択、実行することにより、画像データの読み込みから、プリント物の出力までの一連の操作を行うことができる。この例では、先ず、タッチパネル付きモニター14に表示された操作案内に従ってプリント物のメニューを選択し、タッチパネルボタンを押すと、画像データの入力を案内する操作画面がタッチパネル付きモニター14に表示される。

【0035】画像データ読取装置34は、各種の記録メディアに対応した種々の読取装置1～nを含んでおり、顧客は持参した記録メディアに記録されている写真画像のデータを、対応する読取装置を用いて本体部1に入力することができる。画像データ読取装置34にはスキャナも含まれており、プリント物から画像を読み取り、デジタルデータ化して本体部1に入力することができる。なお、各画像データ読取装置34が読み取り専用ではなく、画像データを何らかの記録メディアに記録可能な場合には、顧客は本体部1を操作して作成した加工画像の画像データを記録メディアに保存し、持ち帰ることができる。シャッタ35は、各読取装置1～nの記録メディア挿入口に設けられ、当該記録メディア挿入口を開閉し、読取処理の最中に記録メディアを取り出せないようにしたり、課金処理が完了するまで記録メディアを取り出せないようにすることができる。

【0036】タッチパネル付きモニター14の操作案内に従って、持参した画像を画像データ読取装置34を用いてデジタルデータの形で入力すると、入力した画像がモニター14に表示され、タッチパネル付きモニター14の操作案内に従って画像を選択できる。この時、サムネイル画像等の形で一覧表示し、タッチパネル方式で画像の選択をできるようにすると便利である。

【0037】画像を選択すると、すでに選択したプリントメニューに沿った画像処理プログラムが実行され、顧客は、タッチパネル付きモニター14の操作案内に従って、画像の縮小拡大、回転、変形、他画像との合成等の加工を行うことができる。この時に、素材データベースに記憶されているフレーム等の素材画像を利用することができる。

【0038】画像の加工、合成の完了後に、タッチパネ

ル付きモニタ14の操作案内に従って、プリントメニューと加工内容以外の注文内容、例えばプリント希望枚数、プリントサイズ等を入力する。この時も、タッチパネルに表示されたボタンやテンキーを押すことにより注文内容を入力できる。なお、スタート時に画像の加工、合成を要しないプリントメニューを選択した場合には、画像の加工、合成の操作を案内する操作画面が省略され、直ちにその他の注文内容を案内する操作案内が表示される。

【0039】全ての注文内容が入力し終わると、プリント指示がなされる。タッチパネル付きモニタ14の操作案内に従ってプリント指示がなされると、当該モニタ14に請求金額が注文内容と共に表示され、料金の支払いが要求される。支払要求に応じて本体部1に硬貨を投入し及び／又は紙幣を挿入すると、コインメック36及び／又はビルバリ37が作動し、料金支払いのために本体部1に投入された硬貨又は挿入された紙幣の真偽判定、金種判定、金額計算、釣銭放出等の課金処理を実行する。プリントを指示した場合には、課金処理が終了した後に、レシートジャーナル処理部38がレシート用紙にプリントメニューや領収金額等を印字し、レシートを放出する。なお、料金の請求を要しない場合には、課金手段の実行を省略するようにシステムを設定することができる。

【0040】レシートの放出後、前記シャッタが開放し、挿入されていた記録メディアが取り出せるようになり、タッチパネル付きモニタ14に記録メディアの取り出しを案内する操作画面が表示される。記録メディアの取り出しが完了すると、プリンタ39又は40によりプリント物が出力される。プリンタ39は標準サイズのプリント物を標準画質で出力することができ、プリンタ40はブリカッتشールのプリント物を出力することができる。

【0041】次に、本発明に係る画像プリント装置の一例による注文受付処理及びプリント処理の手順を、フローチャート及びタッチパネル付きモニタ14の表示を図示しつつ説明する。

【0042】本発明に係る画像プリント装置の一例において、本体部に備えられたタッチパネル付きモニタ14の画面には、図12に示すようなスタート画面が表示されている。このスタート画面の任意の位置を手で触ると図13に示すようなメインメニュー画面が表示される。メインメニュー画面は、一定時間放置するとスタート画面に戻る。メインメニュー画面には、選択可能なプリント物の種類が列挙されており、具体的には、「デジタルフォト」、「フレーム合成」、「インデックスプリント」、「シール」、「証明写真」、及び「ハガキプリント」それぞれのタッチパネルボタンが上下2段に配列されている。

【0043】メインメニュー画面において「デジタルフ

ォト」を選択し、そのタッチパネルボタンに触れた場合には、スマートメディア、PCカード、コンパクトフラッシュカード、CD-ROM、フロッピーディスク(FD)から画像データを読み取るか、又は、写真等のプリント物からスキャナを用いて画像データを読み取って、プリントアウトすることができる。

【0044】「フレーム合成」を選択した場合には、スマートメディア、PCカード、コンパクトフラッシュカード、CD-ROM、フロッピーディスク(FD)から画像データを読み取るか、又は、写真等のプリント物からスキャナを用いて画像データを読み取り、読み取った画像とシステム側が用意しているフレームとを合成してプリントアウトすることができる。

【0045】「インデックスプリント」を選択した場合には、スマートメディア、PCカード、コンパクトフラッシュカード、CD-ROM、フロッピーディスク(FD)から画像データを読み取り、サムネイル画像を一覧表示したインデックスプリントをプリントアウトすることができる。

【0046】「シール」を選択した場合には、スマートメディア、PCカード、コンパクトフラッシュカード、CD-ROM、フロッピーディスク(FD)から画像データを読み取るか、又は、写真等のプリント物からスキャナを用いて画像データを読み取り、読み取った画像とシステム側が用意しているフレームとを合成し、ブリカッتشールをプリントアウトすることができる。ブリカッتشール1枚の中には同じ画像の小画面(コマ)が複数プリントされ、各小画面はハーフカットにより分割されている。

【0047】「証明写真」を選択した場合には、店内で証明写真用画像をデジタルカメラで撮影してフロッピーディスクに保存し、保存した画像データを本体部で読み取り、免許証サイズ、履歴書サイズ、パスポートサイズ、ビザサイズの中からサイズを選び、さらにカラー又はモノクロを選んでプリントすることができる。

【0048】「ハガキプリント」を選択した場合には、スマートメディア、CFカード、フロッピーディスク(FD)、PCカード、又はCD-ROMから画像データを読み取るか、又は、写真等のプリント物からスキャナを用いて画像データを読み取り、読み取った画像を加工してハガキデータを作成し、作成したハガキデータを記録メディアに保存し、保存した記録メディアからハガキデータを読み取ってプリントすることができる。

(1) デジタルフォト

先ず、「デジタルフォト」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「デジタルフォト」の位置に手を触れると、図4に示すような「デジタルフォト」の手順がスタートする。なお、「デジタルフォト」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キャンセル」ボタンと「前画面に

戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【0049】「デジタルフォト」の手順がスタートすると、図14に示すように、画像データの読取り元を列挙した操作画面が表示され、いずれかの読取り元を選択することができる(S100)。この時の操作画面には、最上段に「入力メディアを下から選んでください」のメ
10 ャッセージが横書きされ、その下側に、スマートメディア、コンパクトフラッシュカード(CFカード)、フロッピーディスク、PCカード、CD-ROM、又は、写真(スキャナ)それぞれの名称を付した各タッチパネルボタンが列挙されている。この操作画面において、いずれかのタッチパネルボタンに手を触れると、対応する読取り元が選択される。

【0050】スマートメディア、CFカード、フロッピーディスク、PCカード、又は、CD-ROMいずれかの読取り元を選択すると、選択した記録メディアに対応する挿入方法を示す操作画面が表示され、記録メディア
20 を挿入することができ(S101)、その後、S101～S105の手順が続く。

【0051】スマートメディアを選択した時の操作画面には、図15に示すように、最上段に「スマートメディアをセットして読取開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、「前画面へ戻る」ボタンと共に、「読取開始」のボタンが設けられている。同様に、CFカードを選択した場合には図16に示すような操作画面が現われ、フロッピーディスク
30 を選択した場合には図17に示すような操作画面が現われ、PCカードを選択した場合には図18に示すような操作画面が現われ、CD-ROMを選択した場合には図19に示すような操作画面が現われる。

【0052】操作画面の案内に従って、いずれかの記録メディアを所定の挿入口に挿入し(S101)、タッチパネルの読取開始ボタンに手を触れると、記録メディアを挿入した挿入口がシャッタにより閉鎖され、画像データの読取が開始される(S102)。

【0053】図20に示すように、読み取られた全画像のサムネイル画像を一覧表示した操作画面が現われる
40 (S103)。この時の操作画面には、最上段に「プリントする画像を選んで、枚数を入れて下さい」のメッセージが横書きされ、その下側にサムネイル画像が横方向2列に合計6個配列され、各サムネイル画像には注文枚数の入力欄が設けられている。サムネイル画像の下側には、注文枚数を増減するために、「選択画像」の「+」「-」ボタンと、全画像の「+」「-」ボタンが設けられている。画面上いずれかのサムネイル画像に触れて画像を選択し「選択画像」の「+」「-」ボタンに触れることにより、選択した画像の注文枚数を個別に増減する

ことができる。一方、全画像の「+」「-」ボタンに触れることにより、画面上に表示されている全画像の注文枚数を増減できる。

【0054】サムネイル画像の数が多くて一画面に収まらない場合には、複数のページに分けて全てのサムネイル画像が列挙されるが、現在画面に現れているページ数とページを前進後退させる三角形のスクロールボタンは、画面上、注文枚数を増減するボタンと同じ段に表示される。また、この時の操作画面の最下段には、「キャンセル」ボタンと「前段階に戻る」ボタンと共に、「決定」ボタンが設けられている。この操作画面においてプリントしたい画像を選択し、各画像のプリント枚数をそれぞれ設定し、決定ボタンを押すと、注文内容が確定する(S104)。

【0055】次にプリント対象として選択された画像の表示処理がなされる(S105)。図5に画像表示処理の詳細を示す。画像表示処理では、図6(A)のように、まず顧客がプライバシー保護モードを選択するか否かを尋ねる(S201)。プライバシー保護モードが選択されると、画像データに対してプライバシー保護処理がなされ(S202)、処理後の画像が表示される(S203)。一方、顧客がプライバシー保護モードを選択しないと、画像はそのまま表示される(S204)。そして、処理は図4に示すメインルーチンへ戻る。

【0056】プライバシー保護モードとは、顧客がプリントのために必要な設定(プリントする画像データの指定、プリント枚数の指定など)をしている間や、実際のプリント処理中に画像プリント装置の画面上に表示される画像に所定の処理を施して表示することにより、その
50 画像を周囲の第三者などに見られにくくする処理である。具体的には、画像の暗化処理、コントラスト低下処理、縮小化処理、2値化処理、エッジ光彩処理、エンボス処理などがあり、これらの少なくとも1つを適用する。

【0057】なお、これらの処理は、画像を周囲の第三者から見にくくするために行われるためプリントしようとする顧客自体にもある程度見にくくなる。しかし、顧客本人はプリンとしようとする画像自体についてはある程度知っているので、プライバシー保護処理によりある程度画像が見にくくなったとしても、プリントしたい画像を識別できれば十分である。また、プライバシー保護処理として行われる処理は上述のように複数用意され、顧客自身が選択することができるように構成すれば、顧客は自分が一番見やすい処理を選択するので、プライバシー保護処理によって顧客自身がプリントのために必要な処理を実行できなくなるような事態は十分に避けることができる。

【0058】各処理について簡単に説明すると、画像の暗化処理は、図7(A)に示すように階調ビット数を下
50 げることにより画像全体の輝度レベルを下げて画像全体

を暗くし、周囲から見にくくする。コントラスト低下処理は、図7(B)に示すように画像全体の輝度の平均値に対してシャドー部のレンジを狭めてコントラストを下げる。縮小化処理は、表示画像の大きさを小さくする。2値化処理は、画像の輝度レベルを適当な閾値レベルにより2値化して表示する。エッジの光彩処理は、画像の輪郭部分を抽出し、輪郭部分の輝度を上げて表示する。エンボス処理は、画像処理により浮き出し模様化して表示する。これらのうちの複数の処理を組み合わせることもできる。プライバシー保護処理として特に好適なものは、エッジの光彩処理、エンボス処理、又はそれらの組み合わせである。プライバシー保護処理として実行する処理は、画像プリント装置側で予め決定した上記のうちの1つの処理としてもよく、ユーザがそれらのいずれかを図6(A)に例示する画面上で指定するように構成してもよい。なお、これらの処理自体は既知であるので、さらなる詳細の説明は省略する。

【0059】「デジタルフォト」の手順においては、読取り元として「写真(スキャナ)」を選択し、スキャナを用いて写真等のプリント物から画像データを読み取ることもできる(S106~S111)。図14の操作画面において「写真(スキャナ)」を読取り元として選択すると、図21に示すように、読取サイズを選択する操作画面が現れる(S106)。この時の操作画面には、最上段に「読取サイズを選んで下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、写真サイズを選ぶボタンとA5サイズを選ぶボタンが設けられている。写真サイズを選択すると、縦89mm×横127mmの通常の写真サイズ以内の大きさの原稿を読み取り、A5サイズを選択すると、通常の写真サイズを超えて縦148.5mm×横210mmまでの大きさの原稿を読み取る。

【0060】写真サイズまたはA5サイズいずれかのボタンに触れると対応する読取サイズが選択され、図22に示すように、スキャナで原稿を読取る操作画面が現れる(S107)。この時の操作画面には、最上段に「スキャナに原稿をセットして読取開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、「前画面へ戻る」ボタンと共に、「読取開始」ボタンが設けられている。

【0061】図22の操作画面に従ってスキャナに原稿をセットし、読取開始のボタンに触れると、原稿を走査読取りし画像データが得られる(S108)。読取が終了すると、画像表示処理がなされる(S109)。この処理は、先に説明したステップS104と同様であり、顧客の希望に応じてプライバシー保護処理を施した画像を表示する。この時の操作画面には、図23に示すように、最上段に「写真の位置と大きさを調整して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側の半面に読み取られた画像が表示され、他の半面には拡大縮小、及び、移動の各操作パネルが上下2段に配列され、最下

段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「元に戻す」ボタン、「確認」ボタンが設けられている。顧客がプライバシー保護処理を選択した場合は、図23の左側に表示される画像はプライバシー保護処理後のものとなる。

【0062】拡大縮小パネルには拡大用ボタンと縮小用ボタンが設けられ、これらのボタンに触れることで読み取った画像の大きさを変更することができる。移動パネルには上下左右の各移動ボタンが設けられ、これらのボタンに触れることで画像の位置を調節することができる。元に戻すボタンに触れると、元の画像サイズと位置に戻る。画像の調整が終了し確認ボタンに触れると、画像の調節が完了(S110)する。

【0063】画像の調節が完了すると、図24に示すように、画像のプリント枚数を設定する操作画面が現れる(S111)。この時の操作画面には、最上段に「注文枚数を設定して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側には注文枚数の入力欄と注文枚数を増減する入力ボタンが設けられ、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「決定」ボタンが設けられている。入力ボタンには上向き三角形の枚数増加ボタンと下向きの三角形枚数減少ボタンがあり、これらに触れることで注文枚数を増減できる。入力が終了し決定ボタンに触れると、注文枚数を含むすべての注文内容が確定する(S111)。

【0064】記録メディアから画像データを読み取って注文内容を確定するか(S105)、或いは、写真等のプリント物からスキャナで画像データを読み取って注文内容を確定すると(S111)、次に顧客は出力指示を行う(S112)。そして、図25に示すように料金を請求する案内画面が現れ、課金処理が行われ(S113)、その後、S114~S116の手順が続く。

【0065】課金処理の案内画面には、最上段に「お金を入れて下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、注文枚数、1枚料金(単価)、合計金額(請求額合計)、投入料金(投入済みの金額)が上から順次4段に横書きされる。案内画面の説明に従って硬貨投入口及び/又は紙幣挿入口に投入した金額が請求額合計に達し又は超えると、合計金額を確認するだけのモードになっている場合には、釣銭放出口から必要に応じて釣銭が放出され、図26に示すように課金内容の確認を求める案内画面が現れる。この時の案内画面には、最上段に「これでよろしければ確認ボタンを押して下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、注文枚数、1枚料金、合計料金が上から順次3段に横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、「全画面へ戻る」ボタンと共に、「確認」ボタンが設けられる。この案内画面において確認ボタンに触れると課金処理が完了し、次のステップに移行する。

【0066】課金処理が完了すると、レシートが発行さ

れ、レシート取出口から放出される(S114)。レシートの発行後、画像データの読取り元である記録メディア又は原稿を取り外すための操作画面が現れ、さらに記録メディアを読取り機に挿入している場合には挿入口のシャッタが開放される(S115)。スマートメディアが挿入されている時の操作画面には、図27に示すように、最上段に「スマートメディアを取出してプリント開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「プリント開始」ボタンが設けられている。同様に、CFカードが挿入されている場合には図28に示すような操作画面が現われ、フロッピーディスクが挿入されている場合には図29に示すような操作画面が現われ、PCカードが挿入されている場合には図30に示すような操作画面が現われ、CD-ROMが挿入されている場合には図31に示すような操作画面が現われる。

【0067】また、写真等のプリント物をスキャナで読み取った場合の操作画面には、図32に示すように、最上段に「スキャナから原稿を取出してプリント開始を押して下さい」のメッセージが横書きされ、最下段に「プリント開始」のボタンが設けられている。

【0068】操作画面の案内に従って、読取り機に挿入されていた記録メディア又はスキャナのガラス面に置かれていた原稿を取り外し、プリント開始ボタンに触れると、本体部に設置されたプリンターにより即時プリントが開始する。プリント処理している間は、図33に示すような案内画面が現れる。この時の案内画面には、最上段に「プリント中です」のメッセージが横書きされ、その下側にプリント中の画像が表示され、画像の下側には、プリント処理のおおよその進行状況を示すタイムラインが点灯する。また、プライバシー保護モードになっている場合には、表示画像には所定の処理が施され、周囲からは見にくい状態で画像が表示される。そして、プリント処理が終了すると、プリント物が本体部のプリント物取出口(標準プリント)から放出され、図34に示すような終了画面が現れる。この終了画面は、しばらくするとスタート画面に復帰する。

(2) フレーム合成

次に、「フレーム合成」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「フレーム合成」の位置に手を触れると、図8に示すような「フレーム合成」の手順がスタートする。なお、「フレーム合成」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【0069】「フレーム合成」の手順がスタートすると、図35に示すように、フレームを列挙した操作画面が表示され、いずれかのフレームを選択することができ

る(S301)。この時の操作画面には、最上段に「好きなフレームデザインを選んで下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側に、フレームデザインが列挙され、最下段に「キャンセル」ボタン、「全画面へ戻る」ボタン、「拡大表示」ボタン、「決定」ボタンが設けられている。フレームデザインは素材データベースから呼び出されて画面に表示される。

【0070】画面に表示されているフレームの一つに触れてから拡大表示ボタンに触れると、図36に示すように、選択したフレームの拡大イメージが表示される。この時の操作画面には、最上段に「よろしければ確認ボタンを押して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側に、拡大されたフレームデザインが表示され、最下段に「キャンセル」ボタン、「全画面へ戻る」ボタンと共に、「確認」ボタンが設けられている。拡大したフレームが気に入らない場合には全画面へ戻るボタンに触れることによりフレームを一覧表示する画面に戻し、別のフレームを選択することができる。

【0071】図35の画面においてフレームを選択して直ちに決定ボタンに触れるか、或いは、図36の画面で拡大イメージを表示させてから確認ボタンに触れると、使用するフレームが確定する。

【0072】フレームが確定すると、図14に示すように、画像データの読取り元を選択する操作画面が現れる(S302)。この操作画面において、いずれかのタッチパネルボタンに手を触れると、対応する読取り元が選択される。

【0073】スマートメディア、CFカード、フロッピーディスク、PCカード、又は、CD-ROMいずれかの読取り元を選択すると、選択した記録メディアに対応する挿入方法を示す操作画面(図15~図19)が表示され、記録メディアを挿入することができ(S303)、その後、S304~S309の手順が続く。

【0074】操作画面の案内に従って、いずれかの記録メディアを所定の挿入口に挿入し(S303)、タッチパネルの読取開始ボタンに手を触れると、記録メディアを挿入した挿入口がシャッタにより閉鎖され、画像データの読取が開始される(S304)。

【0075】読取が終了すると、図37に示すように、読み取られた全画像のサムネイル画像を一覧表示した操作画面が現われる(S305)。この時の操作画面には、最上段に「プリントする画像を選んで下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側にサムネイル画像が横方向2列に合計6個配列され、サムネイル画像の下側には、操作画面に表示されているサムネイル画像のページ数、前進用スクロールボタン、後退用スクロールボタンが設けられ、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻るボタン」と共に、「決定」ボタンが設けられている。

【0076】一覧表示されたサムネイル画像のなかから

プリントしたい画像を一つだけ選択し、決定ボタンに触れると、画像表示処理が行われる(S306)。画像表示処理は図5に示すものと同様であり、ユーザの選択によりプライバシー保護モードか否かが選択される。そして、図38に示すように、選択した画像とフレームを合成した画像を表示した操作画面が現われ(S307)、合成画像を調整することができる(S308)。プライバシー保護モードの場合は、この際に表示される画像は処理の処理を施された状態で表示されることになる。この時の操作画面には、最上段に「デザインにあわせて写真の位置と大きさを調整して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側の半面に合成画像が表示され、他の半面には拡大縮小、及び、移動の各操作パネルが上下2段に配列され、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「元に戻す」ボタン、「確認」ボタンが設けられている。

【0077】拡大縮小パネルには拡大用ボタンと縮小用ボタンが設けられ、これらのボタンに触れることで読み取った画像の大きさを変更してフレームに合わせる事ができる。移動パネルには上下左右の各移動ボタンが設けられ、これらのボタンに触れることで画像の位置をフレームに合わせる事ができる。元に戻すボタンに触れると、元の画像サイズと位置に戻る。画像の調整が終了し確認ボタンに触れると、合成画像が確定する。

【0078】合成画像が確定すると、図24に示すように、プリント枚数を設定する操作画面が現われる(S309)。この時の操作画面には、最上段に「注文枚数を設定して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側には注文枚数の入力欄と注文枚数を増減する入力ボタンが設けられ、最下段には「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「決定」ボタンが設けられている。入力ボタンには上向き三角形の枚数増加ボタンと下向きの三角形枚数減少ボタンがあり、これらに触れることで注文枚数を増減できる。入力が終了し決定ボタンに触れると、注文枚数を含むすべての注文内容が確定する。

【0079】「フレーム合成」の手順においては、読取り元として写真等のプリント物を選択し、スキャナを用いて画像データを読み取ることもできる(S310~S312)。スキャナを用いて画像データを読み取る手順は、デジタルフォトの手順S106~108と同じである。すなわち、画像データの読取り元を選択する操作画面(図14)において写真(スキャナ)を読取り元として選択すると(S302)、読取サイズを選択する操作画面(図21)が現れ、写真サイズ又はA5サイズを選ぶことができる(S310)。読取サイズを選択すると、スキャナで原稿を読取る操作画面(図22)が現れる。操作画面に従ってスキャナに原稿をセットし、読取開始のボタンに触れると(S311)、原稿を走査読取りし画像データが得られる(S312)。

【0080】画像データの読取が終了すると、画像表示処理が行われる(S313)。画像表示処理は図5に示すものと同様であり、ユーザの選択に応じてプライバシー保護モードが設定される。そして図38に示すように、選択した画像とフレームを合成した画像を表示した操作画面が現われ、合成画像の調整(S314)とプリント枚数の設定(S315)を行うことができる。スキャナで読み取った画像の調整とプリント枚数の設定(S313~S315)は、記録メディアで画像を読み取った場合の手順S307~S309と同じである。ステップS313でプライバシー保護モードが設定された場合は、図38の左側に示す画像はプライバシー保護処理後のものとなる。

【0081】手順S309又はS315において注文内容が確定した後は、デジタルフォトの場合と同様に出力指示が入力され(S316)、プリントを行う。なお、それ以降の処理は図4のステップS113~S116と同一であるので説明は省略する。

(3) インデックスプリント

次に、「インデックスプリント」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「インデックスプリント」の位置に手を触れると、図9に示すような「インデックスプリント」の手順がスタートする。なお、「インデックスプリント」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【0082】「インデックスプリント」の手順がスタートすると、図39に示すように、画像データの読取り元を列挙した操作画面が表示され、いずれかの読取り元を選択することができる(S401)。この時の操作画面には、最上段に「入力メディアを下から選んで下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、スマートメディア、CFカード、フロッピーディスク、PCカード、又は、CD-ROMそれぞれの名称を付した各タッチパネルボタンが列挙されている。この操作画面において、いずれかのタッチパネルボタンに手を触れると、対応する読取り元が選択される。なお、「インデックスプリント」の手順では読取り元として写真等の画像(スキャナ)を選ぶことができない。

【0083】この操作画面において、いずれかのタッチパネルボタンに手を触れると、対応する読取り元が選択され、選択した記録メディアの挿入方法を示す操作画面(図15~図19)が現れる。操作画面の案内に従って、いずれかの記録メディアを所定の挿入口に挿入し(S402)、タッチパネルの読取開始ボタンに手を触れると、記録メディアを挿入した挿入口がシャッターにより閉鎖され、画像データの読取が開始される(S40

3)。

【0084】読取が終了すると、画像表示処理が行われる(S404)。画像表示処理は図5に示すものと同様であり、ユーザの選択に応じてプライバシー保護機能が設定される。次に図40に示すように、読み取られた全画像をインデックス表示した操作画面が現われるが(S404)、この時の画像はステップ303で顧客がプライバシー保護モードを設定してあれば対応する処理後の画像が表示される。この時の操作画面には、最上段に

「画面を確認して決定を押して下さい」のメッセージが横書きされ、メッセージの下側にインデックスイメージが表示され、インデックスイメージの右肩余白にページ数が表示され、インデックスイメージの左右余白に前進用スクロールボタン、後退用スクロールボタンが設けられ、最下段には「キャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンと共に、「決定」ボタンが設けられている。

【0085】画像のコマ数が多い場合にはインデックスは複数ページに分けられ、画面に表示されているインデックスのページ数が表示され、前進用スクロールボタン又は後退用スクロールボタンに触れることにより別のページへ移動できる。スクロールボタンで各ページのインデックスイメージを確認後、確認ボタンに触れると、注文内容が確定する(S405)。

【0086】手順S405において注文内容が確定した後は、デジタルフォトの場合と同様の手順で出力指示を入力し(S406)、プリントを行う。S407及びS412の課金処理においては、図25の案内画面に代えて図41の案内画面が現れ、料金を投入すると図26の案内画面に代えて図41の案内画面に対応する支払い確認画面が現れる。インデックスプリントにおける課金処理の案内画面では、「注文枚数」ではなく「インデックス枚数」が表示される。インデックスプリントでは、S404において画面表示されたインデックスイメージの全ページを1セットでプリントし、インデックス枚数とはインデックスイメージの総ページ数のことである。従って、デジタルフォトにおける注文枚数は顧客の意志で変更できる。

(4) シール

次に、「シール」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「シール」の位置に手を触れると、「シール」の手順がスタートし、複数の小画面に分割されたブリカッシーシールが得られる。この手順は、プリントされる紙がシール用紙である点以外は図4に示す処理と同じであるので、説明は省略する。

(5) 証明写真

次に、「証明写真」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「証明写真」の位置に手を触れると、図10に示すような「証明写真」の手順がスタートする。なお、「証明写真」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キ

ャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【0087】「証明写真」の手順がスタートすると、図42に示すように、プリントタイプを選択する操作画面が現われる(S501)。この時の操作画面には、最上段に「どのサイズでプリントしますか？」のメッセージが横書きされ、その下側に、サイズ指定パネルと色指定パネルが2段に配列され、最下段に「キャンセル」ボタン、「前画面に戻る」ボタン、「決定」ボタンが設けられている。サイズ指定パネルには、ヒザサイズ、免許証サイズ、履歴書サイズ、パスポートサイズの各タッチパネルボタンが縦に配列され、色指定パネルには、カラーとモノクロの各タッチパネルボタンが横に配列されている。これらのタッチパネルボタンに触れることにより、サイズと色を指定した後、決定ボタンに触れるとプリントタイプが確定する。

【0088】プリントタイプが確定すると、図43に示すように料金を請求する案内画面が現れ、課金処理が行われる(S502)。証明写真の手順における課金処理の案内画面には、最上段に「お金を入れて下さい」のメッセージが横書きされ、その下側には、1枚料金(単価)、及び、投入済みの金額が上下2段に横書きされ、最下段に「キャンセル」ボタン、及び、「前画面に戻る」ボタンが設けられている。なお、この例では、同一の画像を1つ又は複数有する証明写真を、一回の注文につき1枚だけプリントアウトするが、課金前に任意の枚数をプリントアウトできるように設定できるようにしてもよい。案内画面の説明に従って硬貨投入口及び/又は紙幣挿入口に投入した金額が請求額合計に達し又は超えると、釣銭放出口から必要に応じて釣銭が放出され、課金処理が完了する。

【0089】課金処理が完了すると、図19に示す操作画面が現われ、証明写真の画像を記録したフロッピーディスク(FD)を読取装置に挿入するように要求される。この例では、本体部が設置されている店舗内に無地の背景を備えた撮影用スペースを用意しておき、店員がデジタルカメラを用いて証明写真作成の目的で顧客を撮影し、撮影した画像データをFDに保存して顧客に手渡す。証明写真の画像を加工することは許されないため、無地の背景を有し且つ証明写真に適した大きさに撮影した画像を顧客に提供するためである。一方、本体部は、証明写真の手順においてFDからしか画像データを読み取れないように設定される。なお、本体部を任意に設定して、いかなる記録メディアから証明写真用の画像データを読み取れるようにしてもよい。

【0090】操作画面の案内に従って、顧客が証明写真用の画像を保存したFDを本体部のFD読取り装置に挿入すると(S503)、図44に示すように、フロッピー

ーに保存されている証明写真用画像のサムネイル画像を一覧表示した操作画面が現れる(S504)。この時の操作画面には、最上段に「プリントする画像を選んで下さい」とメッセージが横書きされ、その下側に読み取った全画像のサムネイル画像が列挙され、サムネイル画像の表示領域の余白右下に、画像の選択方法を説明する「写真をタッチして選んで下さい」のメッセージが記載され、最下段に「キャンセル」ボタンと「決定」ボタンが設けられている。この操作画面において画像を一つだけ選んで、その画像に触れ決定ボタンに触れると、プリントする画像が確定する。

【0091】次に、図5に示すのと同様の画像表示処理が実行される(S505)。よって、選択された画像はユーザが希望した場合はプライバシー保護処理をした状態で表示される。

【0092】プリントする画像が確定すると、FDを取出すための操作画面が現れるので、操作画面の案内に従ってFDを取出す(S506)。FDの取出しが完了すると、注文された証明写真は別個の場所において実行されるバックヤードプリントに振り分けられたことを顧客に伝える案内画面が現れる。バックヤードプリントとは、この画像プリント装置以外の他のプリンタによりプリント処理を行うものであるが、本発明とは直接関係ないので詳細な説明は省略する。この例では、証明写真のプリントアウトは本体部のプリンターでは対応できないので、証明写真の注文については全てバックヤードプリントが自動的に選択されるようにシステムが設定されている。

【0093】上記手順を経てプリントアウトされた証明写真の各小画面には、画像部分を目的、用途に則したサイズでカットできるように、画像の四隅にカットマークが付与されているのが好ましい。

(6) ハガキプリント

次に、「ハガキプリント」を選択した場合の手順を説明する。前記のメインメニュー画面において「ハガキプリント」の位置に手を触れると、図11に示すような「ハガキプリント」の手順がスタートする。なお、「ハガキプリント」の手順がスタートした以降に表示される各操作画面には、原則的に「キャンセル」ボタンと「前画面に戻る」ボタンが用意されていて、「キャンセル」ボタンを押すとスタート画面に戻り、「前画面に戻る」ボタンを押すと一段階前の操作画面に戻り、操作をやり直すことができる。

【0094】「ハガキプリント」の手順がスタートすると、図45に示すようなサブメニューを表示する案内画面が現われ、「はがきデータ新規作成」又は「FD読込/フォトプリンタ出力」を選ぶことができる(S601)。この時の操作画面には、最上段に「ボタンにタッチして選択して下さい」のメッセージが横書きされ、その下側に、「はがきデータ新規作成」のボタンと「FD

読込/フォトプリンタ出力」のボタンが上下に配列され、最下段には「キャンセル」ボタンと「前画面へ戻る」ボタンが設けられている。

【0095】はがきデータ新規作成の手順においては、写真等の画像データを記録メディア又はプリント物から読み取って加工してハガキデータを作成し、フロッピーディスク(FD)に保存することができる。なお、サンプルが1枚プリントされて保存FDに添付される。一方、FD読込/フォトプリンタ出力の手順においては、はがきデータ新規作成の手順により作成したハガキデータをFDから読み取ってプリントアウトすることができる。このサブメニュー画面において、いずれかの手順のタッチパネルボタンに手を触れると、対応する手順が選択される。

【0096】はがきデータ新規作成が選択されると、図14に示すように、画像データの読取り元を列挙した操作画面が表示され、いずれかの読取り元のボタンに触れることにより、対応する読取り元が選択される(S602)。この操作画面において、スマートメディア、CFカード、フロッピーディスク、PCカード、又はCD-ROMいずれかの読取り元を選択すると、選択した記録メディアに対応する挿入方法を示す操作画面(図15～図19)が表示される。操作画面の案内に従って、いずれかの記録メディアを所定の挿入口に挿入し(S603)、タッチパネルの読取開始ボタンに手を触れると、記録メディアを挿入した挿入口がシャッタにより閉鎖され、画像データの読取が開始される(S604)。読取が終了すると、読み取られた全画像のサムネイル画像を一覧表示した操作画面(図示せず)が現われる(S605)。列挙されたサムネイル画像からハガキ作成に使用したい画像を一つだけ選んで触れると、画像が選択される(S606)。はがきデータ新規作成におけるS602～S606の手順は、フレーム合成におけるS302～S306と同じである。

【0097】一方、画像データの読取り元を選択する操作画面(図14)において写真(スキャナ)を読取り元として選択すると(S602)、読取サイズを選択する操作画面(図21)が現れ、写真サイズ又はA5サイズを選ぶことができる(S607)。読取サイズを選択すると、スキャナで原稿を読取る操作画面(図22)が現れる。操作画面に従ってスキャナに原稿をセットし、読取開始のボタンに触れると(S608)、原稿から画像データが読取られる(S609)。はがきデータ新規作成におけるS602及びS607～S609の手順は、フレーム合成におけるS302及びS310～S312と同じである。

【0098】次に、画像表示処理が行われる(S610)。この処理は図5に示すのと同様である。これにより、画像プリント装置上ではプライバシー保護処理が施された状態の画像データを表示することができる。S

606において選択され或いはS609において読取られた画像は、図示しない操作画面に表示され、当該操作画面において画像を加工し、ハガキデータを作成することができる(S611)。ハガキデータの作成が終了すると、図46に示すような案内画面が現れ、課金処理が行われる。案内画面の説明に従って請求通り又はそれ以上の金額を投入すると、釣銭放出口から必要に応じて釣銭が放出され、課金処理が完了する(S612)。課金処理が完了すると、レシートが発行され、レシート取出口から放出される(S613)。

【0099】レシートの発行後、画像データの読取り元である記録メディア又は原稿を取り外すための操作画面(図27～図32)が現れ、さらに記録メディアを読取り機に挿入している場合には挿入口のシャッターが開放される(S614)。操作画面の説明に従って記録メディア又は原稿を取り外すと、保存用FDの挿入を要求する操作画面(図示せず)が現れる。この例では、作成したハガキデータをFDにしか保存できないが、本体部を任意に設定して、いかなる記録メディアにハガキデータを保存できるようにしてもよい。操作画面の説明に従って、保存用FDを挿入し保存開始のボタンに触れると(S615)、ハガキデータがFDに保存される(S616)。ハガキデータの保存が完了すると、保存用FDを取り外すための操作画面(図示せず)が現れ、操作画面の説明に従って保存用FDを取り外すことができる(S617)。保存用FDが取り外されると、サンプルをプリントする案内画面(図示せず)が現われ、サンプルが1枚だけ即時プリントされる。サンプルのプリントが終了すると、図34に示す終了画面が現れる。

【0100】ハガキプリントのサブメニューにおいてFD読込/フォトプリンタ出力が選択されると、ハガキデータ新規作成の手順で作成したハガキデータを保存したFDを挿入する操作画面(図示せず)が現れる(S619)。操作画面の説明に従って保存用FDを読取装置に挿入し、読取開始ボタンに触れると、ハガキデータが読み取られ(S620)、読み取られたハガキデータのサムネイル画像を一覧表示する操作画面(図示せず)が現れ、この画面においてプリントアウトしたいハガキのサムネイル画像を一つ又は複数選び、選んだハガキデータそれぞれのプリント枚数を入力すると、注文内容が確定すると共に画像表示処理が行われる(S622)。画像表示処理は図5に示すのと同じであり、プライバシー保護モードで画像を表示することができる。

【0101】次に、出力指示を行い、プリントがなされる(S623)。そして、プリントが完了すると、図34に示す終了画面が現れる。プリントがなされた後の各手順は、デジタルフォトの場合と同じである。

【0102】なお、上述の例は、画像表示処理中に顧客の指示に応じてプライバシー保護処理を行うこととしているが、その代わりに、図6(B)に例示するように画

像のプリント処理中にプライバシー保護処理を指示できるように構成することもできる。こうすれば、プリント指示入力まではオリジナル画像を見ながら必要な処理を行い、プリント開始後にプライバシー保護処理を行うようにすることができる。また、いったん開始したプライバシー保護処理の種類を途中で変更することもできる。画像によってはある処理方法のプライバシー保護機能が十分でないことがありうるからである。また、プリント開始後にはプライバシー保護処理として、上述のような画像処理を施して画像を表示するのではなく、画像自体を全く表示しないように構成することもできる。

【0103】また、図5に示す画像表示処理において顧客にプライバシー保護モードとするか否かを問い合わせる際に、直ちにプライバシー保護モードとする方法と、プリント中にのみプライバシー保護モードにする方法とを選択させることもできる。

【0104】

【発明の効果】以上に説明したように本発明に係る画像プリント装置によれば、プリントすべき画像が画像プリント装置の表示部に表示される際に、種々の画像処理を施して周囲の人から見えにくいように表示して、プライバシー保護を図ることができる。

【0105】また、プライバシー保護処理として行う画像処理は、顧客が選択することができるので、顧客は自分の見やすい処理を選んで実行することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像プリント装置の概要を示す説明図である。

【図2】本発明に係る画像プリント装置に用いられる本体部の一例を示す斜視図である。

【図3】本発明に係る画像プリント装置の一例を示すブロック図である。

【図4】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトの手順を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る画像プリント装置の一例において、プライバシー保護処理を含む画像表示処理を示すフローチャートである。

【図6】プライバシー保護処理時の表示画面例である。

【図7】画像の暗化処理及びコントラスト低下処理を説明する図である。

【図8】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フレーム合成及びシールプリントの手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る画像プリント装置の一例において、インデックスプリントの手順を示すフローチャートである。

【図10】本発明に係る画像プリント装置の一例において、証明写真の手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明に係る画像プリント装置の一例におい

て、ハガキプリントの手順を示すフローチャートである。

【図12】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スタート画面である。

【図13】本発明に係る画像プリント装置の一例において、メインメニュー画面である。

【図14】本発明に係る画像プリント装置の一例において、画像データの読取り元を選択する操作画面である。

【図15】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スマートメディア挿入方法の案内画面である。

【図16】本発明に係る画像プリント装置の一例において、コンパクトフラッシュカード挿入方法の案内画面である。

【図17】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フロッピーディスク挿入方法の案内画面である。

【図18】本発明に係る画像プリント装置の一例において、PCカード挿入方法の案内画面である。

【図19】本発明に係る画像プリント装置の一例において、CD-ROM挿入方法の案内画面である。

【図20】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトのために読み取った画像を列挙するサムネイル画像表示画面である。

【図21】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スキャナの読取りサイズを選択する操作画面である。

【図22】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スキャナの原稿セット方法を案内する操作画面である。

【図23】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトのためにスキャナで読取った画像の表示画面である。

【図24】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトのためにスキャナで読取った画像のプリント枚数を設定する操作画面である。

【図25】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトを行った時に表示される料金支払の案内画面である。

【図26】本発明に係る画像プリント装置の一例において、デジタルフォトを行った時に料金の確認を求める案内画面である。

【図27】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スマートメディア取外し方法の案内画面である。

【図28】本発明に係る画像プリント装置の一例において、コンパクトフラッシュカード取外し方法の案内画面である。

【図29】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フロッピーディスク取外し方法の案内画面である。

【図30】本発明に係る画像プリント装置の一例において、PCカード取外し方法の案内画面である。

【図31】本発明に係る画像プリント装置の一例において

て、CD-ROM取外し方法の案内画面である。

【図32】本発明に係る画像プリント装置の一例において、スキャナ原稿取外し方法の案内画面である。

【図33】本発明に係る画像プリント装置の一例において、即時プリント実行中の案内画面である。

【図34】本発明に係る画像プリント装置の一例において、終了画面である。

【図35】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フレーム合成及びシールプリントで用いるフレームのサムネイル画像表示画面である。

【図36】本発明に係る画像プリント装置の一例において、選択したフレームの拡大表示画面である。

【図37】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フレーム合成及びシールプリントで用いるために読取った画像を列挙するサムネイル画像表示画面である。

【図38】本発明に係る画像プリント装置の一例において、フレーム合成及びシールプリントの合成画像を調整する操作画面である。

【図39】本発明に係る画像プリント装置の一例において、インデックスプリントの画像読取り元を選択する操作画面である。

【図40】本発明に係る画像プリント装置の一例において、インデックスプリントのプリントイメージを確認する案内画面である。

【図41】本発明に係る画像プリント装置の一例において、インデックスプリントの料金支払の案内画面である。

【図42】本発明に係る画像プリント装置の一例において、証明写真のプリントタイプを選択する操作画面である。

【図43】本発明に係る画像プリント装置の一例において、証明写真の料金支払の案内画面である。

【図44】本発明に係る画像プリント装置の一例において、証明写真で用いるために読取った画像を列挙するサムネイル画像表示画面である。

【図45】本発明に係る画像プリント装置の一例において、ハガキプリントのサブメニューを選択する操作画面である。

【図46】本発明に係る画像プリント装置の一例において、ハガキプリントのハガキデータ作成を行った時に表示される料金支払の案内画面である。

【符号の説明】

1…本体部

4…画像データ入力手段

5…画像データ

6…注文内容入力手段

7…注文内容

8…出力内容指示データ生成手段

9…出力内容指示データ

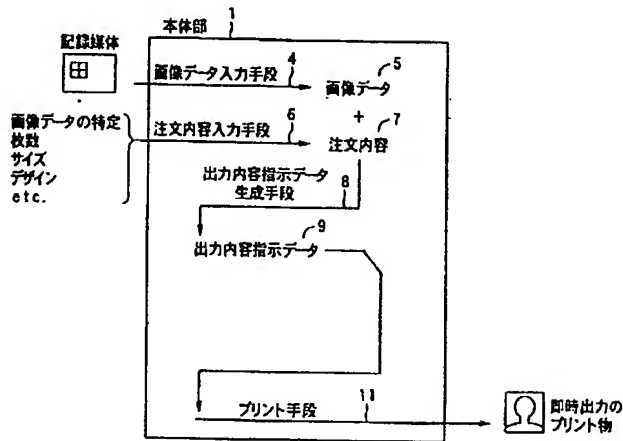
11…プリント手段

- 13…サーバ
- 14…タッチパネル付きモニタ
- 15…フロッピーディスク挿入口
- 16…CD-ROM挿入口
- 17…PCカード挿入口
- 18…スマートメディア挿入口
- 19…コンパクトフラッシュカード挿入口
- 20…スキャナ
- 21…メンテナンスキー
- 22…スピーカー
- 23…硬貨投入口
- 24…コイン返却バー
- 25…紙幣挿入口
- 26…釣銭返却口
- 27…レシート取出口

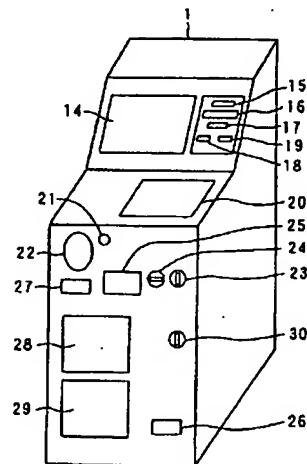
- * 28…プリント物（標準プリント）取出口
- 29…プリント物（プリカットシール）取出口
- 30…前面ドア開閉キー
- 31…本体部の制御部
- 32…ハードディスク
- 33…CD-ROM読取装置
- 34…画像データ読取装置
- 35…シャッタ
- 36…コインメック
- 10 37…ビルバリ
- 38…レシートジャーナル処理部
- 39…プリンタ
- 40…プリンタ
- 41…本体部の通信制御装置

*

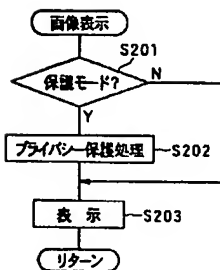
【図1】



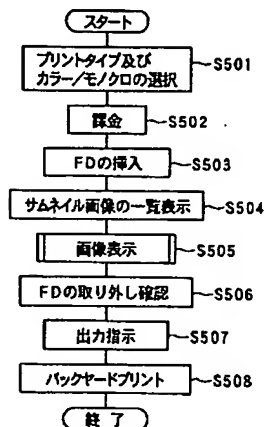
【図2】



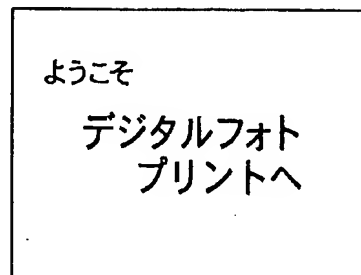
【図5】



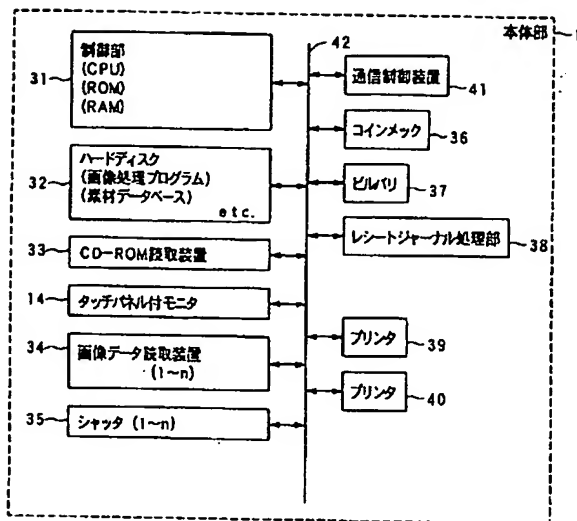
【図10】



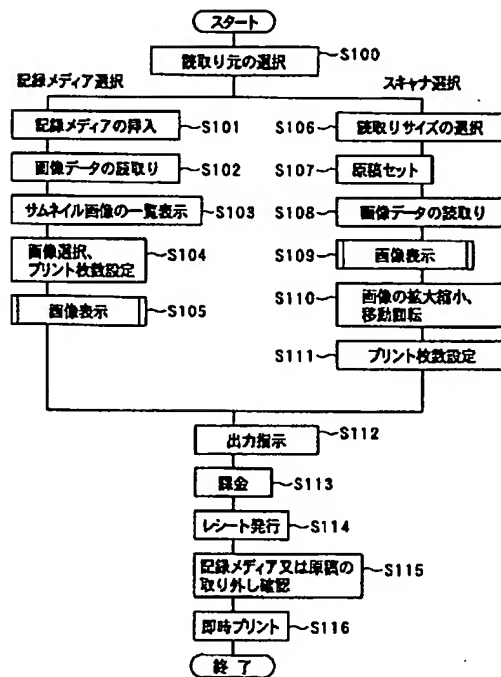
【図12】



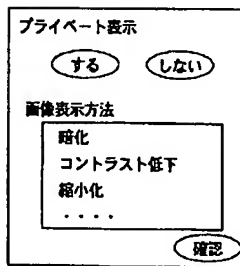
【図3】



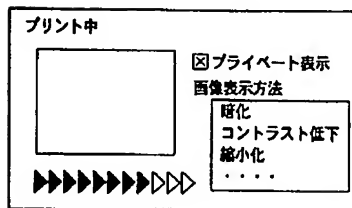
【図4】



【図6】

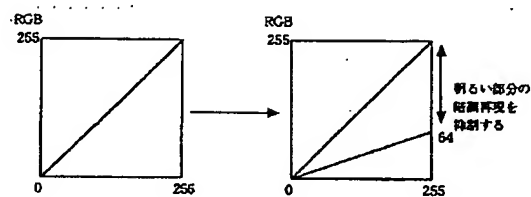


(A)

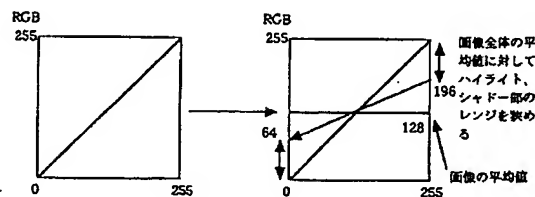


(B)

【図7】

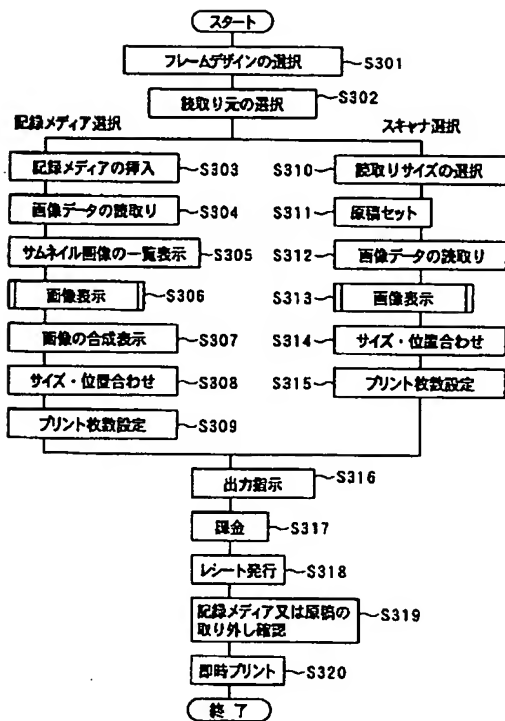


(A)

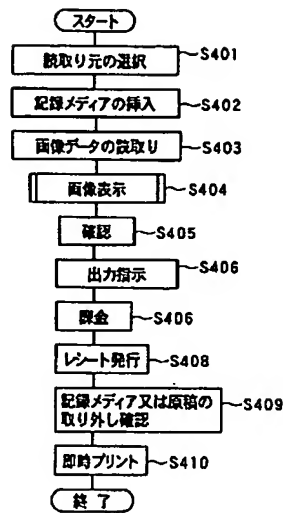


(B)

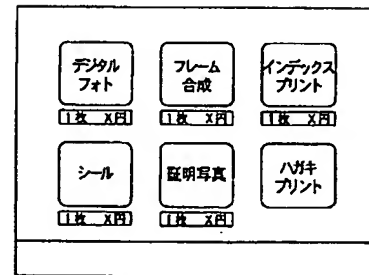
【図8】



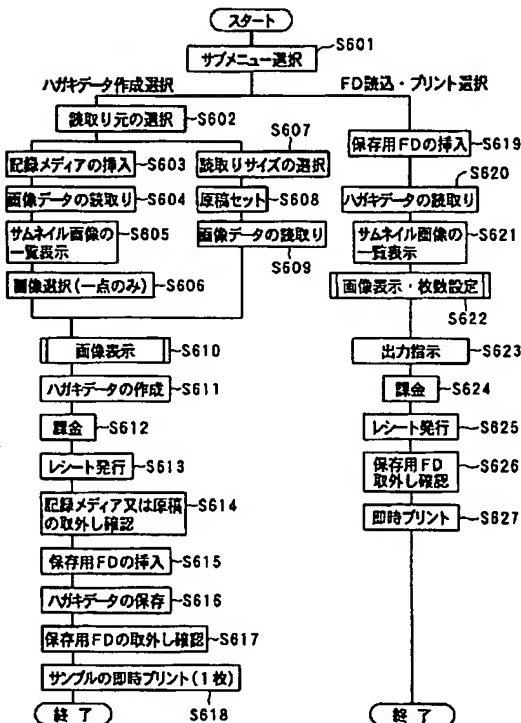
【図9】



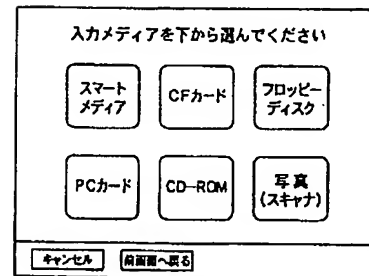
【図13】



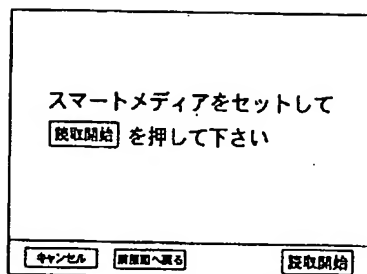
【図11】



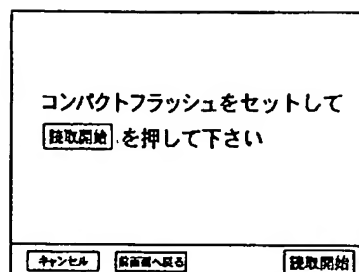
【図14】



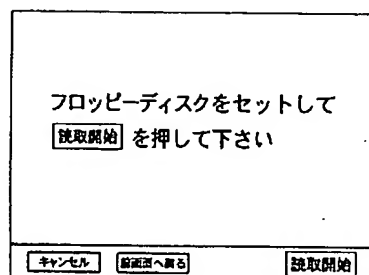
【図15】



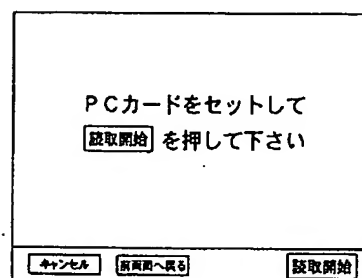
【図16】



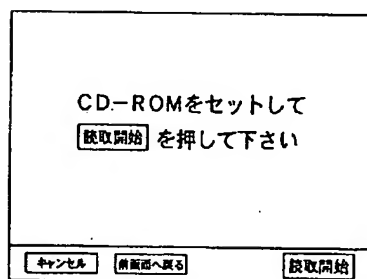
【図17】



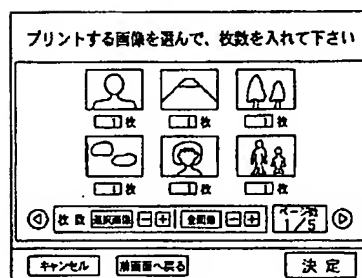
【図18】



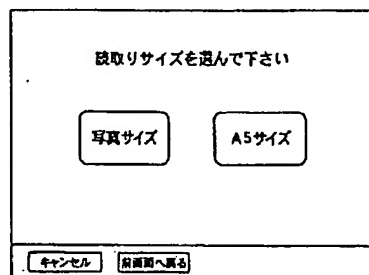
【図19】



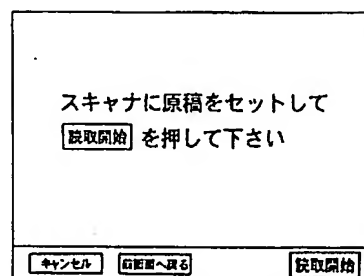
【図20】



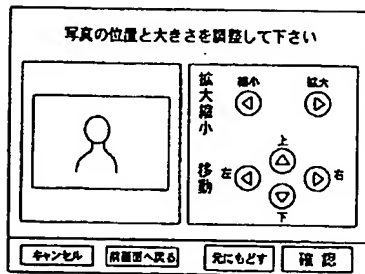
【図21】



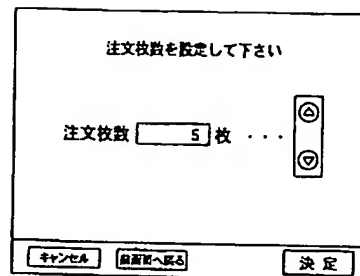
【図22】



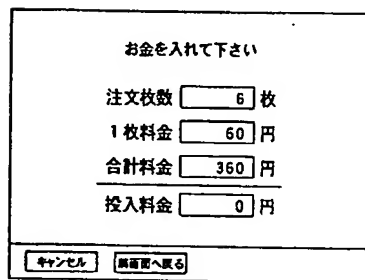
【図23】



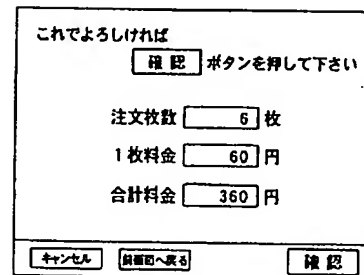
【図24】



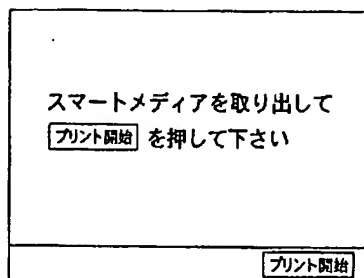
【図25】



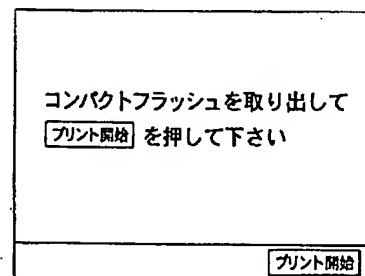
【図26】



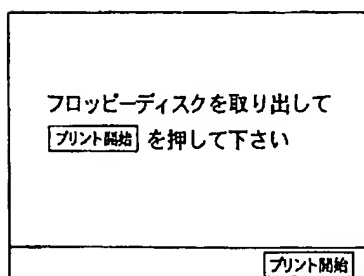
【図27】



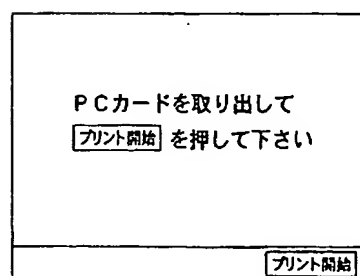
【図28】



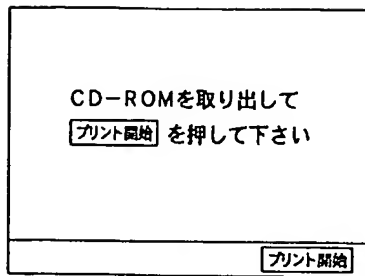
【図29】



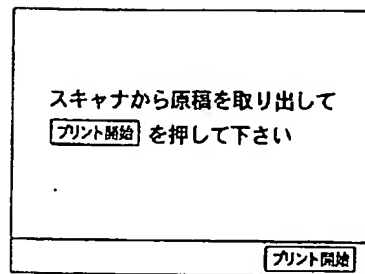
【図30】



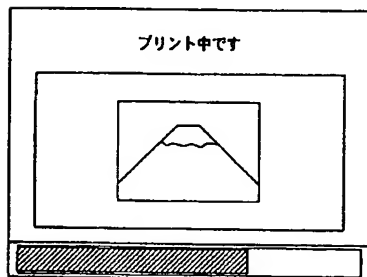
【図31】



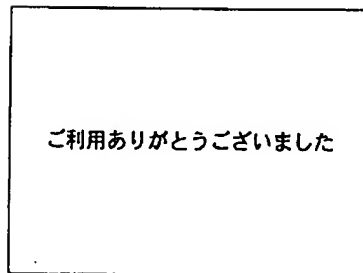
【図32】



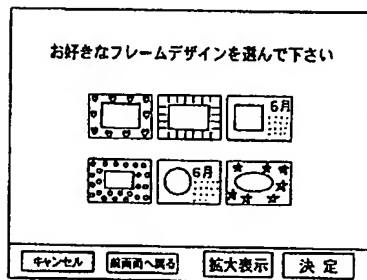
【図33】



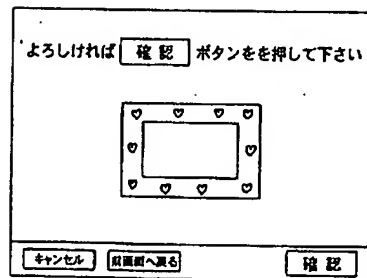
【図34】



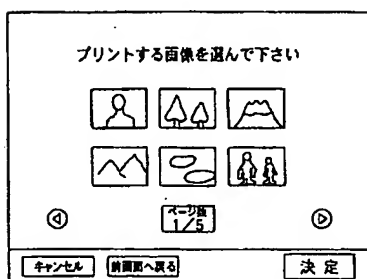
【図35】



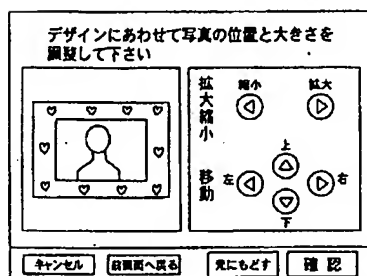
【図36】



【図37】



【図38】



【図39】

入力メディアを下から選んで下さい

スマートメディア	CFカード	フロッピーディスク
PCカード	CD-ROM	ボタンをタッチして選んで下さい

キャンセル 戻る画面へ戻る

【図40】

画面を確認して **決定** を押して下さい

				ページ 3/4

① ②

キャンセル 戻る画面へ戻る 決定

【図41】

お金を入れて下さい

インデックス枚数 枚

1枚料金 円

合計料金 円

投入料金 円

キャンセル 戻る画面へ戻る

【図42】

どのサイズでプリントしますか?

サイズ	<input type="radio"/> 1 ビザサイズ
	<input type="radio"/> 2 免許証サイズ
	<input type="radio"/> 3 照像館サイズ
	<input type="radio"/> 4 パスポートサイズ
色	<input type="radio"/> カラー <input type="radio"/> モノクロ

キャンセル 戻る画面へ戻る 決定

【図43】

お金を入れて下さい

1枚料金 円

投入料金 円

キャンセル 戻る画面へ戻る

【図44】

プリントする画像を選んで下さい

--	--	--

写真をタッチして選んで下さい

キャンセル 決定

【図45】

ボタンにタッチして選択して下さい

はがきデータ新規作成
FD読込/フォトプリンタ出力

キャンセル 戻る画面へ戻る

【図46】

料金を入れて下さい

合計料金 円

投入料金 円

キャンセル

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

G 0 6 K 17/00

G 0 6 T 3/40

A 5 C 0 5 2

G 0 6 T 3/40

5/00

1 0 0 5 C 0 5 3

5/00

1 0 0

2 0 0 Z 5 C 0 6 2

2 0 0

H 0 4 N 1/393

5 C 0 7 6

H 0 4 N 1/393

5/262

5 C 0 7 7

1/40

5/76

E

5/262

101:00

5/76

B 4 1 J 29/00

Z

5/91

H 0 4 N 1/40

Z

// H 0 4 N 101:00

5/91

J

(72)発明者 柴崎 直司

F ターム(参考) 2C061 B817 CL10

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

2H106 AA72 BA55 BA58 BA95 BH00

大日本印刷株式会社内

5B057 BA02 BA28 BA30 CA01 CA08

CB01 CC01 CD05 CE03 CE12

5B058 CA24 CA25 KA02 KA04 KA05

KA06 KA08 KA21 KA40 YA20

5C023 AA02 AA07 AA08 AA18 AA21

AA38 BA07 BA08 CA02 CA05

DA02 DA03 DA04 DA08

5C052 AA11 AB04 DD02 EE02 EE03

EE08 FA02 FA03 FA04 FB01

FC01 FC08 FD02 FD04 FD07

FD08 FE04

5C053 FA04 FA05 FA08 KA24 LA03

LA06

5C062 AA05 AB20 AB22 AB23 AB43

AC05 AC21 AC51 AE03 BA00

5C076 AA22 BA02 BA06 CA02 CB02

5C077 LL14 PP03 PP15 PP19 PP20

PQ08 RR02 SS05 SS06 TT09